Oecon. 1888-2

<36624992360016

<36624992360016

Bayer. Staatsbibliothek

Oec 1888

Oeconomia. Plantae oeconomicae
& hortenses. 275.

~~Oec. agr. N. 330.~~

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Die
Futterkräuter

nach

ihrem Bau, ihrer Beſchaffenheit, Güte, Cultur und Anwendung

mit

Linnéiſchen Kennzeichen beſchrieben;

ein

Handbuch für Land- und Hauswirthe, Gärtner und andere Liebhaber,

von

Chriſtian Gottfried Whiſtling,

der Medizin und Wundarzeneikunſt Doctor und verſchiedener gelehrten Geſellſchaften Mitgliede.

Leipzig,
bei Carl Friedrich Enoch Richter.
1805.

Oekonomiſche Pflanzenkunde

für

Land= und Hauswirthe, Gärtner, Künſtler, Fabri=
kanten und andere Liebhaber

nach dem

Syſtem des Gebrauchs

geordnet

und

mit linnéiſchen Kennzeichen beſchrieben

von

Chriſtian Gottfried Whiſtling,

der Medizin und Wundarzeneikunſt Doctor und verſchiedener gelehrten
Geſellſchaften Mitgliede.

Zweiter Theil.

Pflanzen, welche zur Fütterung unſerer Hausthiere dienen.

Leipzig,
bei Carl Friedrich Enoch Richter.
1805.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Allen

Freunden und Beförderern

der

Pflanzenkunde

und

Denen,

welchen

Gemeinwohl zu befördern am Herzen liegt,

widmet

dieſe Blätter

der

Verfaſſer.

Vorrede und Einleitung.

Der unerwartete Beifall, welchen der erſte Theil dieſer ökonomiſchen Pflanzenkunde, ſelbſt von Kennern, hiernächſt aber auch von Haus- und Landwirthen erhalten hat, konnte nichts anders zur Folge haben, als mit mehrerm Eifer und mit möglichſter Vollſtändigkeit den zweiten Theil zuſammenzutragen, um auch hier, wo möglich, den Beifall, als die beſte Belohnung, zu ernden. Mag es ſeyn, daß ich bei Beſchreibung der Pflanzen in Weitläuftigkeit gerathen und eines Tadels werth bin, ſo hoffe ich doch, daß dies nur von Gelehrten, von eigentlichen Botanikern, keinesweges aber von Laien, die Erweiterung ſuchen, mir zur Laſt gelegt werden wird; denn eben allein für dieſe, und nicht für jene, habe ich geſchrieben und geſammelt. Dieſen Vorwurf will ich daher gern dulden, wenn ich nur den Zweck erhalte, daß der ökonomiſch-botaniſche Kern aus der großen Maſſe herausgehoben

und zur Anwendung und Verbeſſerung unſers Feldbaues und Viehſtandes brauchbarer gemacht wird.

Die Pflanzenkunde hat ſeit etlichen Jahrzehnden eine gewaltige Menge Zuwachs erhalten, ſo, daß ein in dieſer Wiſſenſchaft Uneingeweihter ſchwerlich den ihn intereſſirenden Theil davon abſondern kann und wird. Die Aerzte haben diejenigen Pflanzen, die zum Gebrauch ihrer Arzeneimittel dienen, ausgezogen; die Giſtpflanzen ſind ſchon ziemlich ins Reine gebracht; die Blumiſten haben den Kern von Schönheiten ebenfalls aus dem weitläuftigen Syſtem und der zahlloſen Menge von Pflanzen ausgehoben; — nur in der Landwirthſchaft iſt es noch ſehr dunkel mit den dahin gehörigen Pflanzen. Gleichwohl bedarf nächſt der Arzeneikunde eben die Landwirthſchaft die Pflanzenkenntniß am nöthigſten. Wenn alſo von Landwirthen keine Fortſchritte in der Kenntniß der Pflanzen, die doch den Gegenſtand der Beſchäftigungen derſelben ausmachen, gemacht werden, iſt es dann zu verwundern, daß unſer Ackerbau ſich nicht heben will, daß wir immer bei dem alten Schlendrian bleiben? Wenn der Ausländer eine neue Verbeſſerung und Erfindung gemacht, wenn er neue Verſuche und Erfahrungen angeſtellt hat, ſo ſtaunen wir wenigſtens, wenn wir nicht argwöhniſch gegen ſelbige ſind; und da es uns an Kenntniſſen fehlt, ſo unterbleibt mit der Nachahmung die Verbeſſerung ſelbſt. Wollen wir nutzbare Produkte gewinnen, ſolche ſelbſt erfinden oder andern nachahmen — und ſoll Aufklärung und Richtigkeit in den Verſuchen obwalten — ſoll der Ackerbau und die Viehzucht, welche den größten Theil des Erdbodens beſchäftigen, auf eine höhere Stufe und zu beſſerem Ertrag gebracht werden, ſo müſſen die Wohlhabenden und Reichen mit Beiſpielen vorangehen — ſie müſſen Verſtand und Geld anwenden, und ehe ſie Hand ans Werk legen, die dahin gehörige und nothwendige Wiſſenſchaft —

die Pflanzenkunde, in ſo weit ſie ſolche angeht — erlernen. Dies hat ſo große Schwierigkeiten nicht, denn es haben vortreffliche Männer den Weg hierzu ungemein erleichtert und es ſich zum Lieblingsgeſchäfte gemacht, ſichere Wegweiſer und gute Führer abzugeben, wie aus der Vorrede zum erſten Theile dieſes Werks mit mehrerm zu erſehen iſt. Es ſind auch ſchon praktiſche Werke vorhanden, die zum Theil die ökonomiſchen Pflanzen behandelt haben, z. E. der Profeſſor Borowsky in Frankfurt an der Oder, der über fremde Getreide- und Grasarten und Futterkräuter geſchrieben hat, deſſen Werk ich aber, aller Mühe ohnerachtet, nicht habe bekommen können. Der Cammerrath Fiſcher in Dünkelsbühl bauete im Großen lauter fremde und einträgliche Getreidearten und Futterkräuter an und beſchrieb ſolche in einem kleinen Hefte. Der Profeſſor Succow zu Heidelberg ſchrieb eine ökonomiſche Botanik und der Hofrath Kerner in Stuttgardt hat alle (?) ökonomiſche Pflanzen mit lebendigen Farben in 4 Quartbänden mit 1 Bande Text abbilden laſſen.

Dieſem zu Folge könnte es ſcheinen, als ſey mein Unternehmen, eine ökonomiſche Pflanzenkunde zu ſchreiben, überflüſſig — doch nein — ich wählte einen andern und meinen eigenen Gang; ich ſtellte zuſammen, was beiſammen ſtehen muß; ich habe praktiſche Anleitungen und Anwendungen zugleich beſchrieben und bin nicht karg in detaillirter Beſchreibung der Pflanzen geweſen. Schreibt man doch ganze Werke leerer Handlungen, ich meine die Romanen, und doch ſagt man wenig oder gar nichts darüber. Um deſto mehr finde ich mich bei einer nützlichen Sache berechtiget, deutlich zu ſeyn und nichts zurückzulaſſen, was zur Erkenntniß und Vollkommenheit derſelben etwas beitragen kann.

Ein guter Ackerbau kann ohne gute Viehzucht, als das Verbeſſerungsmittel deſſelben, nicht zu Stande gebracht werden: dieſe aber wird erhalten, wenn wir das Vieh beſſer und recht gut füttern, ihm das geben, was gut nährt, was geſund und leicht zu haben iſt. Dies nun iſt der Gegenſtand dieſes zweiten Theils der ökonomiſchen Pflanzenkunde; er bringt, wenn er in Anwendung gebracht wird, einen beſſern Viehſtand, einen guten und erhöhten Ackerbau, und mit ihm Wohlhabenheit zu Stande.

Künſtliche Futterkräuter? wird man alſo fragen; haben wir nicht ſchon Wieſen? — Ja leider! Man ſehe den Anhang dieſes Werkchens, was für elendes Zeug Haufenweiſe auf ſelbigen wächſt; und wie beeinträchtiget nicht Gemeinhutung? was für Schaden thut nicht oft das Waſſer bei tiefgelegenen Wieſen? und im Gegentheil große Dürre auf hoch belegenen? Wie viel unnützes, unkräftiges, ungenießbares, ja oft ſchädliches Gewächs findet man nicht oft auf ſelbigen? Hier finde ich mich genöthiget etwas mehr davon zu reden. Es wird keiner botaniſchen Beſchreibung bedürfen, wenn ich nachſtehende nenne, die ein jeder Haus- und Landwirth kennen wird: 1) Gänſerich (Potentilla anſerina); 2) Hauhechel (Ononis ſpinoſa), iſt mit Dornen bewaffnet; 3) Hindläuften, wilde Eichorien oder Wegwart (Cichoreum intybus); 4) Flachsſeide (Cuscuta europaea), ein Wieſenfeind, der alle Pflanzen unterdrückt; 5) Alle Moosarten (Musci frondoſi); 6) Riedgräſer (Carices) mit ſcharfen ſchneidenden Blättern; 7) Rohr (Arundo phragmites), eben ſo unkräftig; 8) Haarſtrang (Peucedanum officinale), ein holziger, ſtrauchartiger Stengel mit harten, dünnen, unkräftigen Blättern; 9) allerlei Binſen (Juncus); 10) Bach- und Ackermünze (Mentha arvenſis); 11) Blauer Enzian (Gentiana pneumonanthe); 12) Knoblauch; 13) Wolfsmilch oder Hundemilch; 14) Geſträuche; 15) Schwämme; 16) Ka-

ẕenſchwanz oder Scheuer-, auch Kandelkraut genannt, und dergleichen mehr, deren im Anhange noch eine ziemliche Zahl, außer den kleinen, wegen ihrer Größe unbedeutenden Pflanzen, die auch von geringer Beſchaffenheit und Güte ſind, genannt werden. Dieſe ſind die zahlreichſten Bewohner der Wieſen. Sind aber das gute Wieſen, auf denen von den angeführten Pflanzen wenigere oder mehrere beiſammen wohnen? Hierzu kommt noch die Vernachläſſigung der Düngung, durch welche doch den nutzbaren Pflanzen könnte aufgeholfen werden. Die natürliche Folge davon muß alſo ſchlechtes Futter, elender Viehſtand und magerer Acker ſeyn und werden.

Außer dieſen Hinderniſſen eines guten Futteranbaues, ſind noch mannichfaltige Uebel, die ſich ihm entgegen ſetzen. Maulwürfe, Fahrmäuſe, Ameiſen, Haaſen und Rehe, ja wohl Hirſche ſind nicht die einzigen Feinde und Miteſſer, ſondern es kommen oft noch andere Plagen, als Grasraupen, Regenwürmer, Heuſchrecken, Erdflöhe und anderes Ungeziefer dazu. Und wenn alles wohlgerathen iſt, ſo darf ein anhaltendes Regenwetter in der Heuernde einfallen, ſo kömmt das Heu entweder um ſeine Güte, oder es kömmt naß ein, und verdirbt auf dem Heuboden. Ueberlegt man dies Alles ernſtlich, ſo wird man die Nothwendigkeit einſehen, auf künſtliche Wieſen zu denken, um auf alle Fälle geſichert zu ſeyn, damit, wenn ein oder der andere Unfall einträte, man ſich helfen könne.

Inzwiſchen können die Wieſen doch verbeſſert werden, theils durch ſchon beſagtes Düngen mit kurzem Miſt oder Holzaſche, theils durch das Bewäſſern im Frühjahre, theils durch Ausſäen dienlicher guter Gräſer und Kleearten, theils durch Verſchonung der Hutungen im Frühjahre, theils durch Ausrottung der vorbenannten unnützen Pflanzen. Und hier muß ich

das Regiſter noch vergrößern und einige nachtheilige oder gar giftige Kräuter im Vorbeigehen mitnehmen. Dieſe können Schaden thun, und wenn ſie dies auch nicht thäten, ſo behindern ſie doch die andern Pflanzen im Wachsthume. Es ſind folgende:

a) Die Wieſen=Zeitloſe, nackende Hure (Colchicum autumnale); ein Zwiebelgewächs, welches mit einer blaßrothen Blume ohne alles Kraut um Michael blühet und im Frühjahre mit glatten ſchilfartigen Blättern und einer Saamenkapſel erſcheint. Es hat eine betäubende, ſcharfe und freſſende Eigenſchaft.

b) Gefleckter Schierling (Conium maculatum); hat roth oder braun beſprengte Stengel und trägt die Blume wie der Dill, in einem Schirm oder in einer Dolde. Die Blätter deſſelben ſind dunkelgrün und zerſchlitzt und ſtinken widerlich.

c) Waſſer=Schierling (Cicuta viroſa); hat einen runden geſtreiften Stengel, der unten röthlich und oben äſtig iſt, auch wie der vorige einen Schirm mit der Blume vorſtellt. Die Blätter deſſelben ſind gefiedert und der Dolde gegenüber geht allemal ein Blatt heraus.

d) Hohlröhrichte Rebendolde und Safrangelbe Rebendolde (Oenanthe fiſtuloſa et crocata); iſt eine kleinere, mehr niedrige, etwas aufgerichtete, hohlſtielige, weiß= und gelbblühende Schirmpflanze, die in ſtehenden Waſſern und Sümpfen wächſt.

e) Bilſenkraut (Hyoſcyamus niger); die breiten, fetten, geſchlitzten, behaarten, übelriechenden Blätter und der ellenhohe Stengel, der an einer Seite die blaßgelben Blumen mit ſchwarzen Augen trägt, worauf große Saamenbehältniſſe folgen, machen die an friſch aufgeworfnen Gräben der Wieſen und an deren wunden Rändern wachſende Pflanze kenntbar.

f) Der Stechapfel (Datura Stramonium); der ebenfalls auf trocknen und dürren Oertern, (vorzüglich in Thüringen auf Gottesäckern und in Grasgärten) wächſt, iſt eine große hohe Pflanze mit einer ſehr großen, weißen, einblätterigen Blume. Die ganze Pflanze ſtinkt und die hinterlaſſenen Saamenbehältniſſe bilden ſtachlichte längliche Aepfel.

g) Nachtſchatten mit ſchwarzen und rothen Beeren (Solanum nigrum); iſt ziemlich hoch, hat große, ganzrandige Blätter, in Büſchel wachſende weiße Blumen, die rothe oder ſchwarze Beere tragen. Sie wächſt an ungebauten Orten, an den Rändern der Wieſen und Grasgärten.

h) Hahnenfuß (Ranunculus), ſowohl der ſcharfe (acris) als der zwieblichte (bulboſus); der kleine (Flammula), Sumpfhahnenfuß (R. Lingua), Gifthahnenfuß (R. ſceleratus) und alle Arten deſſelben, die gelb blühen und häufig ſich auf den europäiſchen Wieſen befinden, ſind mehr oder weniger giftig und verdächtig.

i) Alle Arten Wolfs- oder Hundemilch (Euphorbiae Species); dieſe kennt man gleich beim Abbrechen, weil

ſogleich ein milchichter Saft aus ihnen fließt; alle blühen blaßgelb.

k) Das Bingelkraut (Mercurialis perennis); iſt eine ſpannenhohe Pflanze, die dunkelgrüne, längliche, eingeſchnittene Blätter hat und die, da ihr Blüthengeſchlecht getheilt und ohne Blumenkrone iſt, auch traubenförmig auf ſchwachen Stielen befindlich ſind; wächſt mehr in Graben und Graſegärten, als auf dem Felde. Endlich

l) der wilde Kerbel, Kälberkern (Chaerophyllum ſylveſtre) und einige Arten von ihm.

Alle dieſe Pflanzen ſind auf den Wieſen unnütz, und wo nicht ſchädlich, doch ohne die beabſichtigte Wirkung. Hierüber wird an einem andern Orte ausführlicher gehandelt werden. Da alſo unſere Wieſen von einer ſolchen fehlerhaften Beſchaffenheit ſind, daß ſie in Betracht der darauf wachſenden Pflanzen nicht den Endzweck ſo erfüllen als es ſeyn ſollte, ſo ſind künſtliche Wieſen dazu nöthig, d. h. es werden und müſſen die Feldäcker mit Futterkräutern beſäet werden. Wie ſolches aber eigentlich geſchehen müſſe, iſt hin und wieder mit wenig Worten bemerkt worden, weil es außer meinem Zwecke lag, den Anbau derſelben eigentlich zu beſchreiben; vielmehr aber hatte ich zum Gegenſtande, zu zeigen, womit man die Aecker beſtellen ſolle, um ein gutes Futter zu erhalten. Dies iſt nun geſchehen, und es bleibt nun jedem Landwirthe, je nach Beſchaffenheit ſeiner Aecker und der Güte des Bodens, überlaſſen, welche Auswahl er treffen will.

Freilich ſetzen ſich dieſem Anbau manche Hinderniſſe entgegen, unter welchen Hut- und Trift-Gerechtigkeit das wich-

tigſte iſt. Hierüber drückt ſich von Blumenhof in den ökonomiſchen Heften 4. B. S. 103 alſo aus: „Der Futterkräuter„anbau wird nie zur Vollkommenheit gelangen, ſo lange man „nicht dies alte Herkommen von Barbarei und Knechtſchaft, „nämlich Hut- und Trift-Gerechtigkeit aufhebt. Der Land„wirth iſt nicht Herr über ſein Feld, er erzeugt weniger Futter, „hat alſo keinen beträchtlichen Viehſtand, es leiden daher ſeine „Felder an Düngung; mithin fehlt es an Körner-Ertrag und an „Allem. Ganz anders würde es im Gegentheil werden, wenn „dies aufgehoben wäre.“ Inzwiſchen darf der Landmann doch die Hand nicht in den Schoos legen, ſondern muß ſo viel thun, als Zeit und Umſtände ihm verſtatten.

Hier iſt mir nun nichts mehr zu ſagen übrig, als daß ich noch anzeige, was ich bearbeitet? und wie ich es gethan habe? Ich bin nämlich dem im erſten Theile gemachten Plane getreu geblieben, und es enthält demnach dieſer zweite Theil die Futterkräuter alſo eingetheilt:

Erſte Ordnung: Grasarten, als: hoher Hafer, engliſches Ray-, Timotheusgras ꝛc.

Zweite Ordnung: Pflanzen, die Hülſenfrüchte liefern, als: Steinklee, Kopfklee, Wieſenk... ꝛc.

Dritte Ordnung: Pflanzen, die man grün abfüttert, oder Weidepflanzen, als: Spergel, Pimpinelle, Cichorien, Neſſel ꝛc.

Vierte Ordnung: Gemiſchte, als: das Laub von Bäumen und Sträuchern. Endlich ein

Anhang: Verzeichniß unſerer Wieſenpflanzen, die tauglich und untauglich zum Futter ſind.

Ferner habe ich auch noch die nöthigen Verbeſſerungen zum erſten Theile anzuzeigen, die wegen des erſt in der Oſter-Meſſe beendigten Drucks nicht angezeigt werden konnten: dieſe ſowohl als die des zweiten Theils, ſind hier zuſammen befindlich.

Ein Sachregiſter wird ſich am Schluſſe des ganzen Werks, ſobald es beendiget ſeyn wird, finden. Merſeburg, in der Michaelmeſſe 1805.

Der Verfaſſer.

Verzeichniß der im zweyten Theile abgehandelten Kräuter oder der Futter-Kräuter.

No. 182. Hoher Hafer, Raygras (Avena elatior) Seite 29
— 183. Wieſen-Hafer (Avena pratenſis) 39
— 184. Goldhafer (Avena flaveſcens) 41
— 185. Schaafſchwingel (Feſtuca ovina) 44
— 186. Wieſenſchwingel (Feſtuca elatior) 46
— 187. Mannaſchwingel (Feſtuca fluitans) 51
— 188. Niederliegender Schwingel (Feſtuca decumbens) 57
— 189. Wieſen-Fuchsſchwanz (Alopecurus pratenſis) 59
— 190. Timotheusgras (Phleum pratenſe) 64
— 191. Gelbes Ruchgras (Anthoxanthum odoratum) 69
— 192. Gemeines Knaulgras (Dactylis glomerata) 74
— 193. Wolliges Roßgras (Holcus lanatus) 77
— 194. Kriechendes Roßgras (Holcus mollis) 82
— 195. Wohlriechendes Roßgras (Holcus odoratus) 83
Holcus Sorghum und Holcus ſaccharatus 85
— 196. Glattes Perlglas (Melica nutans) 85
— 197. Gefranztes Perlgras (Melica ciliata) 88
blaues Perlgras (Melica coerulea) 90
— 198. Wieſen-Riſpengras (Poa pratenſis) 91
— 199. Waſſer-Riſpengras (aquatica) 93
— 200. Gemeines- oder Kleines Riſpengras (Poa trivialis) 95
— 201. Jähriges Riſpengras (Poa annua) 98
— 202. Schmalblättriges Riſpengras (Poa anguſtifolia) 100
— 103. Knolliges Riſpengras (Poa bulboſa) 102

No. 204.	Zuſammengedrücktes Riſpengras (Poa compreſſa) Seite	104
	Zierliches Riſpengras (Poa amabilis)	106
— 205.	Perennirender Lolch (Lolium perenne)	106
— 206.	Gemeines Kammgras (Cynoſurus criſtatus)	110
— 207.	Rohrartiges Glanzgras (Phalaris arundinacea)	112
— 208.	Wieſen-Zittergras (Briza media)	114
— 209.	Haarförmiges Straußgras (Agroſtis capillaris)	116
— 210.	Weicher Treſp (Bromus mollis)	118
— 211.	Fetter Treſp (Bromus giganteus)	121
	Roggen-Treſp (Bromus ſecalinus)	125
	Weicher Treſp (Bromus mollis)	125
— 212.	Sibiriſches Haargras (Elymus ſibiricus)	126
	Rieſenförmiges Haargras (Elymus giganteus)	129
— 214.	Roggen-Gerſte (Hordeum ſecalinum)	130
	Wieſen-Gerſte (Hordeum pratenſe)	134
— 215.	Waſſerſchmelle (Aira aquatica)	134
— 216.	Raſenſchmelle (Aira ceſpitoſa)	137
— 217.	Gebogene Schmelle (Aira flexuoſa)	139
— 218.	Graue Schmelle (Aira caneſcens)	141
— 219.	Nelken-Schmelle (Aira caryophyllea)	143
— 220.	Türkiſcher Weizen (Zea vulgaris)	145
— 221.	Sumpfbinſengras (Scirpus paluſtris)	147
— 222.	Waldbinſen (Scirpus ſylvaticus)	149
— 223.	Gabelförmige oder zweizeilige Binſe (Scirpus dichotomus)	151
— 224.	Eßbares Cypergras (Cyperus eſculentus)	153
— 225.	Cypergrasartiges Riedgras (Carex cyperoides)	155
— 226.	Gemeiner Dreizack (Triglochim paluſtre)	158
— 227.	Seeſtrands-Dreizack (Triglochim maritimum)	161
	Stachelgras (Cinna arundinacea)	163
	Höchſtes Perlgras (Melica altiſſima)	163
	Alpen-Riſpengras (Poa alpina)	163
— 228.	Wohlriechender Klee (Trifolium Melilotus coerulea)	178
— 229.	Meliloten-Klee (Trifolium Melilotus officinalis)	181
— 230.	Scharfgezahnter Klee (Trifolium Melilotus dentata K.)	185
— 231.	Italieniſcher Stein-Klee (Trifolium Melilotus italica)	187
— 232.	Baſtard-Klee (Trifolium hybridum)	188
— 233.	Kriechender Klee (Trifolium repens)	190
— 234.	Gemeiner Wieſen-Klee (Trifolium pratenſe)	195
	Türkiſcher oder Spaniſcher Klee (Trifol. pratenſe ſativum)	196
— 235.	Mittlerer Gebogener Klee (Trifolium medium ſ. flexuoſ.)	211
— 236.	Wald-Klee (Trifolium alpeſtre)	215

No. 237. Incarnat=Klee (Trifolium incarnatum) Seite 217
— 238. Stern=Klee (Trifolium ſtellatum) 219
— 239. Langähriger rother Klee (Trifolium rubens) 220
— 240. Blaßgelber Klee (Trifolium ochroleucum) 222
— 241. Erdbeer=Klee (Trifolium fragiferum) 223
— 242. Weißer Berg=Klee (Trifolium montanum) 226
— 243. Gelber Hopfen=Klee (Trifolium agrarium) 227
— 244. Kaſtanienbrauner Klee (Trifolium ſpadiceum) 230
— 245. Liegender Klee (Trifolium procumbens) 232
— 246. Feld=Klee (Trifolium campeſtre Schreb.) 234
— 247. Fadenförmiger Klee (Trifolium filiforme) 236
— 248. Horn=Klee (Lotus corniculatus) 242
— 249. Wieſen=Schoten=Klee (Lotus ſiliquoſus) 245
— 250. Meerſtrands=Schoten=Klee (Lotus maritimus) 246
— 251. Baumartiger, immergrünender Schnecken=Klee (Medicago arborea) 247
— 252. Luzerner Schnecken=Klee (Medicago ſativa) 252
— 253. Gelber Schnecken= oder Sichel=Klee (Medicago falcata) 271
— 254. Hopfen=Luzerne (Medicago lupulina) 274
— 255. Bitter=Klee, Fieber=Klee (Menyanthes trifoliata) 275
— 256. Gemeine Esparſette (Hedyſarum Onobrychis) 279
— 257. Italieniſcher Hahnenkopf (Hedyſarum coronarium) 286
— 258. Geißraute (Galega officinalis) 288
— 259. Siebenzeit, Bockshorn (Trigonella Foenum graecum) 291
— 260. Acker=Spark (Spergula arvenſis) 296
— 261. Fünfmänniger Spark oder Spergel (Spergula pentandra) 300
— 262. Knotiger Spergel (Spergula nodoſa) 301
— 263. Wieſenknopf (Sanguiſorba officinalis) 302
— 264. Große Pimpinelle (Pimpinella magna) 304
— 265. Kleine Pimpinelle (Pimpinella Saxifraga) 305
— 266. Gemeine Becherblume (Poterium ſanguiſorba) 306
— 267. Gemeine Neſſel (Urtica dioica) 309
— 268. Bärenlauch, Ramſel (Allium urſinum) 305
— 269. Natterwurzel (Polygonum Biſtorta) 317
— 270. Hindläuften, Wegelichten (Cichoreum intybus) 319
— 271. Engl. Schnittkohl (Braſſica oleracea ſabellica non capitata) 322
Winter=Raps 323
— 272. Spinat (Spinacia oleracea) 324
— 273. Färber=Waid (Iſatis tinctoria) 325
— 274. Heidekorn, Buchweizen (Polygonum Fagopyrum) 328
Sibiriſcher Buchweizen 329

No. 275. Knöterich, Hundertknoten (Polygonum aviculare) Seite 329
— 276. Ackernuß, Schweinsbrod (Lathyrus tuberoſus) 331
— 277. Wieſen-Platterbſe (Lathyrus pratenſis) 334
— 278. Wald-Platterbſe (Lathyrus ſylvaticus) 334
Sumpf Platterbſe 335
— 279. Erbſenartige Wikke (Vicia piſiformis) 336
Wald-Wikke (Vicia ſylvatica) 337
Hecken-Wikke (Vicia Dumetorum) 338
— 280. Vogel-Wikke (Vicia Cracca) 338
— 281. Zweijährige Wikke (Vicia biennis) 340
— 282. Futter-Roß-Wikke (Vicia ſativa) 343
— 283. Zaun-Wikke (Vicia ſepium) 346
— 284. Narboniſche Wikke (Vicia narbonenſis) 347
Quirlblumige Malve (Malva verticillata) 348
— 285. Wildes Süßholz (Aſtragalus Glyciphyllos) 348
Wilde Kicher (Aſtragalus Cicer) 352
— 286. Winter-Weizen (Triticum hybernum) 352
— 287. Kartoffeln (Solanum tuberoſum) 358
— 288. Turnips (Braſſica Rapa maxima oblonga) 362
— 289. Weiße Rüben (Braſſica Rapa) 363
— 290. Kohlrüben (Braſſica oleracea Napobraſſica) 366
Vielköpfiger Kohlrabi 369
— 291. Möhren (Daucus Carota) 370
— 292. Ranſchen, Runkelrüben (Beta Cicla) 374
— 293. Weißkraut (Braſſica oleracea capitata) 377
— 294. Gänſe-Sau-Diſtel (Sonchus oleraceus) 381
— 295. Adler-Saumfarren (Pteris aquilina) 383
— 296. Wilde Kaſtanie (Aesculus Hippocaſtanum) 385
— 297. Peltſchen (Coronilla varia) 393
— 298. Weide (Salix) 395
Anhang. Wieſenkräuter 398

Oekonomiſche Pflanzenkunde.

Zweite Claſſe.

Pflanzen, welche zur Nahrung der Thiere — vorzüglich unſerer Hausthiere — dienen,

oder

Futter-Kräuter.

Diejenigen Pflanzen, welche man Pferden, Rindvieh, Schaafen ꝛc., um ſie damit theils zu füttern, theils zu mäſten, ſie mögen grün oder getrocknet ſeyn, giebt, belegt man mit dem Namen: Futterkräuter.

Die Anzahl derſelben iſt theils durch Nachahmung von andern Nationen, theils durch Anrathen ökonomiſcher Schriftſteller ziemlich groß geworden, daher zerfällt dieſe Claſſe in 4 Ordnungen, nämlich: in Grasarten; in Kleearten; in Weidepflanzen, die nur grün gefüttert werden, und in Gemiſchte. Ueberhaupt aber würde es natürlicher ſeyn, wenn man die Eintheilung derſelben in einheimiſche — freiwillig wachſende — und in fremde — durch die Kunſt angebaute — annehmen wollte. Da der Appetit des Viehes verſchieden iſt, ſo muß man auch auf den verſchiedenen Geſchmack Rückſicht nehmen, mithin diejenigen anpflanzen, die nicht einheimiſch ſind, um ſeinen Zweck zu erhalten. Dieſer

Anbau fremder Kräuter aber hat noch den Vortheil, daß man nicht nur ſein Vieh ſatt füttern, ſondern auch ſolches geſund erhalten, und daraus Nutzen ziehen und den Ackerbau damit und dadurch verbeſſern und in höhern Ertrag bringen kann. Wie oft tritt auch nicht auf der andern Seite die Nothwendigkeit ein, daß Mangel an Futterkräutern den Landwirth veranlaßt, fremde auszuſäen, um ſein Vieh für den Hungertod zu ſchützen: die Klagen von 1800 und 1801 im Reichsanzeiger haben die redenden Beweiſe davon gegeben; wie ängſtlich ſuchte man da nach Futterkräutern! Hierzu nun müſſen freilich ſolche Pflanzen erwählt werden, die einen ſchnellen und ſtarken Wachsthum haben, von langer Dauer und der Geſundheit nicht zuwider ſind, im Gegentheil gut nähren und bei dem melkenden Viehe mehr Milch, Fett und Fleiſch erzeugen. Ueber alles dieſes werden die folgenden Blätter nähere Kenntniſſe und Belehrungen geben. Es herrſchte freilich immer noch Dunkelheit in der Erkenntniß guter Pflanzen bei dem Landmanne, indem wenige Botaniker, Schrebern ausgenommen, ſich damit befaßt haben, den Unkundigen hierüber mehr Licht zu ertheilen. Wie lange iſt z. E. nicht das Birdgras der Engländer, welches 1755 zuerſt bekannt wurde, in Dunkelheit geblieben, und wie viele mögen nicht noch ſeyn, die es nicht wiſſen, welches Gras darunter zu verſtehen ſey? da es doch bei uns einheimiſch iſt; und ſo geht es mit mehrern.

Diejenigen Oerter nun, auf denen wir unſere Futterkräuter erbauen, ſind entweder Anger, worauf man das Vieh weidet, oder Wieſen, die man abmähet und zu Heu macht. Erſtere könnten beſſer benützt, wenn ſich die Gemeinden über die Stallfütterung einverſtünden, und letztere verbeſſert werden, wenn man die unkräftigen Pflanzen vertilgte und beſſere darauf ſäete, wozu die Maulwurfshaufen die ſchicklichſte Gelegenheit darbieten. Die meiſten von den Futterkräutern, die wir in Teutſchland haben, ſind entweder Gräſer oder Klee. Ein Ort vor den andern hat Vorzüge und iſt öfters im Ueberfluß mit einer Art Futtergewächs verſehen, wo der andere daran Mangel leidet, ſie aus fernen Orten kommen läßt und öfters dem Betrug gewinnſüchtiger

Menſchen unterworfen iſt. Hierüber wird nun den Unkundigen die nähere Bekanntmachung der einheimiſchen Pflanzen willkommen ſeyn.

Erſte Ordnung.

Grasarten.

Die Gräſer, die eine beſondere Abtheilung im Pflanzenreiche ausmachen oder in Familienverhältniſſen mit einander ſtehen, unterſcheiden ſich beim erſten Anblick ſogleich von andern Pflanzen durch einen hohlen oder auch zuweilen etwas markigten, geſtreiften, mit Knoten und Gelenken verſehenen Stengel, der der Halm (Culmus) genennt wird, durch lange ſchmale, meiſt einfache und ungeſtielte Blätter, die den Stengel ſcheidenartig umfaſſen, und durch ſpelzige Blüthen. Ganz zu unterſt ſind die Knoten oder Gelenke näher beiſammen und die Röhren kürzer; dieſe verlängern ſich aber immer mehr, je näher ſie der Blume oder dem obern Theil der Pflanze ſtehen, und die Knoten oder Knie ſind hier weiter von einander entfernt. Es giebt nur wenige Arten, welche faſt ganz ohne Gelenke hervorſchießen, z. B. das wohlriechende Pferdegras (Holcus odoratus). Der Halm an ſich iſt bei uns einfach, in wärmern Gegenden aber äſtig, und dieſe Aeſte ſind dem Haupthalme ähnlich.

Um der Kunſtwörter willen, die bei den Gräſern vorkommen, wollen wir nach Schrebern, Houttuyn, Wildenow, Sprengel, Schinz und Leers ꝛc. die Charakteriſtik derſelben etwas durchgehen, damit bei Leſung der Beſchreibung derſelben kein Mißverſtand entſtehe, und der Unkundige mit der Sprache bei denſelben bekannt und in dieſelbe eingeweiht werde, wobei ſich von ſelbſt die hier abgebrochenen Unterſcheidungs-Kennzeichen von andern Kräutern deutlicher ergeben werden. Aus dem beſchriebenen Stengel oder Halm der Gräſer erhellet, daß unſere gewöhnlichen Getreidefrüchte, Weizen, Korn ꝛc. nichts anders als Gräſer ſind,

die nur wegen der Größe ihrer Saamen, die zu Mehl dienlich ſind, Getreide- oder Feldfrüchte genennet werden, und diejenigen, welche kleinere Saamen tragen, heißen eigentlich Gräſer (Gramina). Die Theile an ihnen ſind:

I. Die Wurzel; ſie beſteht aus mehrern ſtärkern oder ſchwächern, zärtern, verſchiedentlich gedrehten und gebogenen Zaſern, womit ſie ſehr um ſich greifen und einen ziemlichen Theil Erde umfaſſen. Einige aber, als die Getreidearten, haben nur kleine Wurzeln, treiben aber ſtärkere Halmen. Sie dauern oft 1, 2, 3 und 4, auch mehrere Jahre (Gramina annua, biennia, triennia, quadriennia und perennia). Der Geſtalt nach iſt die Wurzel bald zaſerig (fibroſa), bald knollig wie ein Zwiebelchen, und eben ſo ihre Sproſſen (bulboſa), bald kriechend (repens), bald gegliedert wie eine Kette (articulata), bald auslaufend (ſtolonifera).

Die Wurzel entſpringt aus den unterſten Knoten des Halms oder aus mehrern auf der Erde liegenden Knoten des Halms oder aus einem unter der Erde fortlaufenden Hauptſtamme.

Der erſte Trieb aus der Wurzel beſteht aus mehr oder wenigern Blättern.

II. Die Blätter bei ausdauernden Gräſern ſind gemeiniglich unten mit trocknen Schuppen bedeckt, die aus den vorjährigen Blättern entſtehen. Wenn hingegen der Saame keimet, erſcheint allemal nur ein Blättchen. Sie ſind aus gleichlaufenden Saftröhren oder Faſern zuſammengewebt, und jedes derſelben beſteht aus zwei Theilen, der Blattſcheide nämlich und dem eigentlichen Blatte. Ehe die Blätter völlig entwickelt ſind, ſtecken ihre Scheiden in einander, daß man den Halm davor nicht ſehen kann. Sind ſie zuſammengerollt, ſo nennt man ſie convoluta; finden ſie ſich aber in einander zuſammengelegt, ſo nennen ſie die Botaniker: Folia equitantia, reitende (Schwerd- oder Linienförmige Blätter). Die Breite der Blätter betreffend hat Leers in der Flora Herbornenſi folgenden Maasſtab angegeben:

1) Haar-Borſten- oder Fadenförmige Blätter (Folia capillaria, ſetacea vel filiformia); ſie ſind die ſchmälſten, deren Seiten einwärts gekehrt und mit einer Art Furche bezeichnet ſind.

2) Die ſchmälſten Blätter (Folia anguſtiſſima) ſind nur eine halbe Linie breit.

3) Schmale (anguſta) eine ganze Linie breit.

4) Faſt ſchmale (ſubanguſta) ſind 2 Linien breit.

5) Breitliche (latiuſcula) ſind 3 Linien breit.

6) Breite (lata) ſind 4 Linien breit.

7) Sehr breite (latiſſima) ſind über einen halben Daumen und drüber breit.

Der als Monograph ſich durch ſeine Beſchreibung und Abbildung der Gräſer ſo berühmt gemachte Schreber, welchem es doch gefallen möchte, dieſes Werk vollends zu beendigen, giebt uns nun von den Blättern folgende Verſchiedenheiten an:

A. Das Blatt ſelbſt ſitzt entweder an oder zunächſt der Wurzel (Folium radicale) oder am Halme (Folium culmeum auch vaginale), oder iſt ein Blumenblatt (Folium florale), das unter der Aehre oder Riſpe ſteht und von den übrigen durch ſeine Geſtalt ſich auszeichnet.

1) In Abſicht der Lage, ſtehen die Blätter gegen einander a) wechſelsweiſe (Folia alterna), oder b) in zwei Reihen Fol. bifaria), oder c) in einiger Entfernung von einander (Fol. remota), oder endlich d) dicht beiſammen (Folia approximiata), ſo daß ſie mit ihren Scheiden den ganzen Halm bedecken.

2) In Abſicht der Richtung heißt und iſt das Blatt: aufrecht (erectnm), abſtehend (patens), horizontal (horizontale), wenn es einen rechten Winkel mit dem Halme macht, niederhängend (flaccidum), gewunden (obliquum) oder endlich ſeitwärts gekrümmt (adverſum).

3) In Anſehung der Einbeugung in die Scheide iſt es entweder gerade aufgeſetzt (inſertum), d. h. die Verbindungshaut iſt nicht breiter als das Blatt, oder geöhrt

(auriculatum), wenn die Verbindungshaut zu beiden Seiten einen ſpitzigen, abſtehenden Anſatz hat.

4) In Anſehung ſeines Umriſſes iſt es entweder gleichbreit (lineare), oder lanzettförmig (lanceolatum), das oben ſchmäler wird, oder länglich (oblongum), d. h. es iſt in der Mitte breiter als oben und unten.

5) In Anſehung des Randes iſt das Blatt entweder ausgezackt (crenatum), oder gefranzt (ciliatum), mit Härchen beſetzt oder ſtachlicht (ſpinoſum), oder glattrandig (integerrimum).

6) In Anſehung der Spitze entweder ſtumpf (obtuſum), oder ſpitzig (acutum), oder ſcharf zugeſpitzt (acuminatum), oder lang geſpitzt (cuſpidatum), da iſt das Ende entweder eine kleine Borſte oder auch wohl ein Stachel.

7) In Abſicht auf die Ausdehnung iſt das Blatt entweder eben (planum), wenn der Queerdurchſchnitt geradlinigt iſt, oder rinnenförmig (canaliculatum), oder fadenförmig (filiforme). Hierüber iſt ſchon vorhin aus Leers mehr berührt worden: man beſehe vorige 7 Nummern über die Grasblätter.

8) In Abſicht der beiden Flächen, der obern und der untern, des Blatts, iſt es entweder nervig (nervoſum), wenn die Faſern des Blatts deutlich zu ſehen ſind, und das in der Mitte auf der untern Fläche deutliche, erhabene Gefäß, heißt, wenn es eine ſcharfe Schneide macht, (Carina) das Schiffchen, oder es iſt geſtreift (ſtriatum), oder punctirt oder getüpfelt (punctatum), oder rauh (ſcabrum), oder beſtäubt (incanum), oder wollig (tomentoſum), oder rauh (villoſum), oder haarig (piloſum), oder glatt (glabrum).

B. Die Blattſcheide (Vagina) iſt die Fortſetzung eines Blatts, die ſich rund um den Stengel beugt und dadurch eine Röhre bildet, an deren Oeffnung das Blatt befeſtiget iſt. Wenn dieſe Scheide ſehr kurz iſt und ſich oben nichts merkwürdiges daran erweißt, ſo heißt es ein ſcheidenartiges Blatt

(Folium vaginatum). Die unterſten Scheiden ſind immer die kürzeſten; je höher ein Blatt am Halme hinauf ſteht, deſto länger wird die Scheide, und die oberſte iſt die längſte. Der Geſtalt nach iſt ſie entweder rund (teres ſ. cylindriaca), oder zuſammengedrückt (compreſſa), oder eckig (angulata). Bisweilen iſt die Scheide von unten bis oben hinaus aufgeſchlitzt und mit hautartigen, über einander geſchlagenen Rändern, wovon jedoch nur der äußere zu ſehen iſt, verſehen; zuweilen iſt ſie ohne Schlitz, bildet eine ringsherum zugeſchloſſene Röhre, und iſt folglich ohne Ränder. Die Oberfläche dieſer Scheide richtet ſich nach der Oberfläche der Blätter; wie dieſe iſt, ſo iſt auch jene beſchaffen.

C. Das Blatthäutchen (Ligula) iſt ein häutiges kleines durchſichtiges Blättchen, das am Rande der Scheide und an der Baſis des Blatts ſitzt. Dies iſt entweder ganz (integra), oder geſpalten (fiſſa, bifida), zerſchlitzt, am Rande irregulair zerriſſen (lacera), oder abgeſtumpft, gleichſam wie abgeſchnitten (truncata), oder haarig (piloſa), oder wimperig (ciliata), oder ſpitzig (acuta), oder ſtumpf (obtuſa), oder langgeſpitzt (acuminata), oder ausgezackt (crenulata), oder knorplig (cartilaginea), oder endlich ſehr kurz, daß es kaum zu ſehen iſt und innerhalb der Scheide herunterläuft (decurrens).

D. Der Halm (Culmus) oder der Stengel des Graſes iſt aus geraden, rundlichen, geſtreiften, inwendig meiſt hohlen Röhren oder Gliedern zuſammengeſetzt, die in ihrer innern Höhlung mit Mark bekleidet ſind. Halm wird nur bei Gräſern bemerkt, und iſt das, was man bei andern Kräutern den Stengel nennt. Ehe der Halm ſchoßt, wird man in der Mitte der aus der Wurzel ſehr dick hervorgewachſenen Blätter gewahr, daß der junge unausgebildete Halm unter der Bedeckung der noch in einander ſteckenden vielen Blätterſcheiden verborgen ſey. Bei der Gerſte pflegt der Landmann die oberſte, noch verſchloſſene, aufgetriebene und anſehnliche Blattſcheide, ehe die Aehre hervorbricht, die Hülſe, Hoſe

oder Schoßkiele zu nennen. Am Halm ſind folgende Stücke zu betrachten nöthig:

1) Die Dauer, und dieſe iſt bei unſern europäiſchen Gräſern einjährig (annua); nur in Indien findet man ſtrauch- und baumartige Gräſer mit ausdauernden Halmen.

2) Die Richtung. Dieſe iſt entweder aufrecht (Culmus erectus), oder gerade, ſteif (ſtrictus), oder ſchief (obliquus), oder aufſteigend (adſcendens), wenn er im Aufſteigen einen Bogen bildet, deſſen Höhlung aufwärts ſiehet; oder geſtreckt, auf der Erde liegend (procumbens), oder kriechend (repens), wenn er zugleich aus ſeinen Knoten Wurzel ſchlägt, oder endlich gebrochen (infractus), wenn die Glieder unter einander ein- und auswärts gehende Winkel machen.

3) Die Geſtalt, die nach dem Queerſchnitt zu beurtheilen iſt. Dieſe iſt nun entweder rund (Culmus teres), wenn der Queerſchnitt einer Zirkellinie nahe kommt, oder halbrund (ſemiteres), wenn der Queerſchnitt einen halben Zirkel oder Zirkelbogen mit ſeiner Sehne vorſtellt, oder zuſammengedrückt (compreſſus), wenn jedes Glied rundlich, doch an 2 entgegengeſetzten Seiten flächer, folglich der Queerſchnitt oval iſt; oder zweiſchneidig (anceps), wenn er 2 hervorragende Schärfen hat; oder eckig (angulatus), wenn er mehrere Ecken hat, und ſo eine oder die andere ſcharf- oder ſtumpfeckig (acutangulus ſ. obtuſangulus).

4) Die Beſchaffenheit der Oberfläche. Da findet man den Halm geſtreift (ſtriatus), rauh (ſcaber), beſtäubt (incanus), wollig (tomentoſus), rauch (villoſus), haarig (piloſus), borſtig (hiſpidus), glatt (laevis).

5) Die Bekleidung mit Blättern. Nackend heißt der Halm (Culmus nudus), wenn er nur an der Baſis eine Blattſcheide hat. Halbnackend (ſubnudus) nennt man ihn, wenn der 4te Theil von ihm von unten herauf mit Blattſcheiden und Blättern beſetzt iſt; halb bekleideter Halm (Culmus ſubfoliatus), wenn er bis zur Hälfte, und ganz bekleideter oder mit Blättern ganz be-

kleideter Halm (Culmus ſoliatus), wenn der größte Theil mit Blättern bewachſen iſt; ſchuppiger Halm (Culmus ſquamatus, vaginatus), wenn er blos mit Blattſcheiden, und nackender Halm (Culmus nudus) wird er alsdenn genennt, wenn er ohne Blätter und ohne Blattſcheiden iſt.

Wenn der Halm aus Gliedern und Knoten zuſammengeſetzt iſt, wie man am gewöhnlichſten findet, ſo heißt man ihn knotig (nodoſus), und wenn er ohne Knoten und größtentheils aus einem Stücke beſtehet, Halm ohne Knoten (enodus). Hat er keine Aeſte, ſo heißt er einfach (ſimplex), hat er aber Aeſte, äſtig (Culmus ramoſus).

E. Der Kopf, Hauptſtiel (Capitulum), iſt der gemeinſchaftliche Träger der Blumen des Graſes und befindet ſich auf der Spitze des Halms, und unterſcheidet ſich von ſelbigem nicht nur wegen der ihm fehlenden Knoten, ſondern auch durch den ganz andern Bau, indem er hervorragende Knorpel hat, auf denen die Befruchtungstheile ſitzen. Er beſteht aus einer Menge zuſammenſtehender Blumen ꝛc. Der Hauptſtiel iſt bei den meiſten Gräſern deutlich und iſt zweierlei: Einige tragen die Blumen in beſtimmten Reihen oder Zeilen und zwar mehrentheils unmittelbar ohne Stiele, und ſind nach dem Verblühen in viele kurze Glieder abgetheilt, welche zuſammengedrückt und auf der Seite, wo die Blume anliegt, etwas ausgehöhlt oder vertieft, auf der entgegengeſetzten Seite aber erhaben oder doch mehr platt ſind. Jedes Glied macht mit dem nächſt anliegenden einen kleinen knorplichten Winkel, Einſchnitt oder Zahn, auf welchem die Blume angewachſen iſt. Zuweilen ſitzen nicht alle Blumen feſt, ſondern einige haben Stielchen. Andere Hauptſtiele tragen die Blumen mehr zerſtreut, ohne gewiſſe deutliche Reihen zu formiren, an kürzern oder längern, einfachern oder zertheilten Stielen, die auf kleinen, in Geſtalt eines Körnchens angeſetzten Knorpeln ſtehen. Bei der erſten Art machen die

Blumen eine Aehre (Spica), und bei der zweiten eine Riſpe (Panicula).

III. Der Blüthenſtand (Inflorescentia), iſt nach vorhergehender Nummer verſchieden in ſeiner äußerlichen Form und erſcheint in dreierlei Geſtalt, 1) als Aehre (Spica), 2) als ein Kolben (Panicula ſpicata), und 3) als Riſpe (Panicula).

1) Die Aehre (Spica), iſt derjenige Blüthenſtand, wo auf einem fadenförmigen einfachen Hauptblumenſtiel viele Blumen ohne Stiel ſitzen; wenn aber die Blumen einen Stiel haben, ſo muß er ſehr viel kleiner als die Blume ſelbſt ſeyn. Die Blumen ſtehen reihenweiſe an einer oder zwei Seiten des Hauptſtengels. Der Bau iſt hierbei ſehr verſchieden von einander, und nachſtehende ſind die Hauptabweichungen. Die Aehre iſt:

a) einfach (ſimplex), wenn der Hauptſtiel ganz unzertheilt iſt.

b) Aeſtig oder zuſammengeſetzt (Spica ramoſa ſ. compoſita), wenn mehrere Aehrchen des Hauptſtiels ſich in Nebenſtiele verlängern, an denen die Blumen ebenfalls reihenweiſe ſtehen.

c) Gehäuſt oder geknault (Spica aggregata vel glomerata), wenn mehrere einzelne Aehren beiſammen ſtehen, deren jede zuweilen ihren eigenen Stiel hat, und dieſe ſind zuweilen gedoppelt oder gepaart (conjugatae), oder bündelweiſe zuſammengeſetzt (faſciculatae), wenn ſie dicht beiſammen mit ihrer Baſis auf der Spitze des Hauptſtiels ſtehen. Zuweilen ſind die gehäuften Aehren übers Kreuz geſtellt, ſo daß 2 und 2 einander gegenüber ſtehen (cruciatae), oder ſie ſind fingerförmig (digitatae), wenn ſie unten dicht beiſammen, oberwärts aber aus einander ſtehen.

d) Eiförmig (ovata), wenn die Aehre die Geſtalt eines auf dem breiten Ende ſtehenden Eies hat.

e) Bauchig (ventricoſa), die in der Mitte dick, und an beiden Enden dünner iſt.

f) Walzenförmig (cylindriaca ſeu teres), wenn die Aehre oben und unten gleich dick mit Blumen beſetzt iſt.

g) Zuſammengedrückt (compreſſa), wenn ſie an 2 entgegengeſetzten Seiten flächer iſt.

h) Einſeitig (ſecunda), wenn die Blumen der Aehre auf einer Seite des Hauptblumenſtiels befeſtiget ſind und die entgegengeſetzte von ihnen unbedeckt bleibt.

i) Zweizeilig (diſticha), wenn die Blumen am Hauptſtiel zwei Reihen bilden; ſo auch vier- und ſechszeilig.

k) Gedeckt (imbricata), auch Dachziegelförmig genannt, wenn die Blumen dicht beiſammen ſtehen und eine die andere bedeckt, folglich auch der Hauptſtiel davon bedeckt wird.

l) Weitläuftig (laxa), wenn die Blumen in einiger Entfernung von einander ſtehen, daß der Hauptſtiel darzwiſchen ſichtbar iſt.

m) Unterbrochen (interrupta), wenn ſich zwiſchen den Blumen Räume zeigen, und der Hauptblumenſtiel dadurch ſichtbar wird.

n) Quirlförmig (verticillata), wenn die Zwiſchenräume regelmäßig ausfallen, ſo daß die Blumen einen Quirl bilden.

o) Haarig (piloſa), wenn die Blume mit Haaren; gefranzt (ciliata), wenn ſie mit Franzen, und bärtig (ariſtata), wenn ſie mit Granen verſehen iſt.

2) Der Kolben (Panicula ſpicata), uneigentliche Aehre (Spica improprie dicta), hat ſeine Blumen entweder auf kleinen gedrungenen Stielen, die dicht an einander ſtehen und ſich an den Hauptſtiel feſt anſchließen oder auf kurzen gedrungenen Stielen ohne deutliche Stielchen. Die Blumen liegen über einander her, daß man den Hauptſtiel ſowohl als die Stielchen nicht ſonderlich ſehen kann, machen aber keine ordentlichen Reihen, ſondern kleine Blu-

menbüſchel, die oft alsdenn erſt in die Augen fallen, wenn man den Kolben krumm biegt. Bei flüchtigem Anſehen ſtellt er eine Aehre vor. Er iſt entweder einfach, wenn ſeine Blumenbüſchel nicht ſonderlich zu ſehen ſind, oder zuſammengeſetzt, wenn die Blumenbüſchel deutlich unterſchieden werden können und mit merklichen Stielen verſehen ſind, oder iſt zuſammengedrungen (conglomerata), wenn die Blumenbüſchel merklich und aus feſtſitzenden Blumen zuſammengeſetzt ſind. Auch findet man den Kolben eiförmig, bauchig, walzenförmig ꝛc. wie bei der Aehre.

3) Die Riſpe (Panicula), beſteht aus einer Menge einfacher Blumenſtiele, die auf mehr oder weniger zertheilten Aeſten ſtehen. Die Arten ſind unter ſich verſchieden und heißen:

a) Einfach (ſimplex), die nur einfache Seitenäſte hat.

b) Aeſtig (ramoſa), wenn die Aeſte wieder in Aeſte zertheilt ſind.

c) Vieläſtig (ramoſiſſima), wenn die Aeſte der Seitenäſte wieder äſtig ſind.

d) Zertheilt (deliqueſcens), wenn der Hauptſtiel ſogleich ſich in Aeſte verliehrt, daß man ihn nicht bis zur Spitze verfolgen kann.

e) Abſtehend, ausgebreitet (patens), wenn die Aeſte weit von einander abſtehen und nach allen Seiten ausgedehnt ſind.

f) Zuſammengezogen oder gedrängt (coarctata), wenn die Aeſte dicht an einander ſtehen und mit den Spitzen aufwärts gehen.

g) Einſeitig (ſecunda), wenn alle Aeſte nach einer Seite hingerichtet ſind.

h) Ueberhängend (nutans), wenn die Spitze auf die Seite oder unterwärts hängt.

i) Unterbrochen (interrupta), wenn die Arme kürzer ſind als die dazu gehörigen Glieder des Hauptſtiels.

4) Die Blume der Gräſer. Nach Sprengeln, Th. 2. S. 317. iſt die Blumenkrone der Gräſer äuſſerſt fein, den bloßen Augen oft kaum ſichtbar; und hierbei erinnert er wohlbedächtig: daß die berühmteſten Botaniker die Blumenbälge (Folliculi, Valvulae) der Gräſer und Getreidearten Blumenkronen nennen, die doch nichts anders als Kelche ſind. Die Blumen der Gräſer, ſagt Schreber S. 12, beſtehen überhaupt, eben wie bei den übrigen Gewächſen, aus einer jungen mit der Zeit reifenden Frucht, den zur Befruchtung derſelben nöthigen Staubgefäßen und Bedeckungen von doppelter Art, worinnen jene eingeſchloſſen ſind.

Zwar ſind ſie den übrigen gewöhnlichen bunten Blumen an Farbe und Geſtalt ziemlich unähnlich, haben aber alle weſentliche Theile einer Blume *), obwohl in veränderter Lage und Beſchaffenheit. Sie haben zum Unterſchiede den Namen Aehrchen (Spiculae), und bei ältern Schriftſtellern Grasährchen (Locuſtae) bekommen. Dieſe Aehrchen ſind nun 1, 2, 3 und vielblumig, ſind rund, eiförmig, länglich oder linienförmig. Mehrere Grasährchen bilden bald eine Aehre, bald eine Traube, bald eine Riſpe. Bei den 1blütigen ſteht die eine Blüthe auf einem kleinen Stielchen; die aber aus mehreren Blüthen beſtehen, bei denen findet ſich innerhalb den Bälglein ein Stielchen, auf den die Blüthen an 2 entgegengeſetzten Seiten wechſelsweiſe ſtehen. Dieſes Stielchen heißt die Spindel (Axis ſeu Rachis).

Die in einer Blüthe enthaltenen Theile ſind die Staubfäden mit den Staubbeuteln und der junge Saame

*) Blumenblätter (Petala) dürfen die Leſer bei den Grasarten nicht, wie bei andern, ſuchen; ſie haben keine. Will man den Balg (Gluma) und deſſen Blätter, die man Spelzen (Valvulae) nennt, dazu rechnen und dafür annehmen, ſo iſt darwider nichts einzuwenden.

zugleich, oder bisweilen nur die erſten allein, oder nur der letzte allein. Im erſten Falle ſind es Zwitterblumen, im zweiten männliche und im dritten weibliche Blumen. Es giebt auch welche, die gar keine Befruchtungswerkzeuge haben, und dieſe nennt man Geſchlechtsloſe (Flores neutri).

5) Die Befruchtungswerkzeuge. Dieſe ſind zweierlei, innerliche und äußerliche. Zu den letztern gehören die doppelten Bedeckungen an den Aehrchen, nebſt dem Saftblättchen oder Honigbehältniß (Nectarium); zu jenen die Staubfäden mit ihren Staubbeuteln und der Stempfel, aus welchen nachher die Frucht oder der Saame wird. Bei dieſen ſind zu betrachten:

I. Die äußere Blumendecke (Calyx). Bei Gräſern heißt der ihnen eigene Kelch: der Balg (Gluma); er enthält gewöhnlich mehrere Blumen. Die Blätter, woraus er beſteht, heißen Spelze (Valvulae); die verſchiedenen Arten davon ſind:

1) einſpelzig (univalvis).
2) Zweiſpelzig (bivalvis).
3) Dreiſpelzig (trivalvis).
4) Vielſpelzig (multivalvis); der aus mehreren zuſammengeſetzt iſt.
5) Gefärbt (colorata); der eine andere als grüne Farbe hat.

Die Blumenkrone der Gräſer, welche von dem Balge eingeſchloſſen wird, nennt man auch Balg (Gluma), weil ſie in ihrer Geſtalt gar nicht vom Kelche verſchieden iſt, und eigentlich nur einen innern Kelch vorſtellt. Daher wird von genauen Beſchreibern beim Gebrauch des Worts Gluma entweder Calyx oder Corolla, je nachdem es Beziehung hat, dazu geſetzt, damit man wiſſe, ob der Kelch oder die Blumenkrone gemeint ſey. Der Balg der Blumenkrone iſt etwas feiner, und die innere Spelze (Valvula) iſt häutig (membranacea), die äußere aber grün. Dieſe grüne Spelze iſt entweder grannenlos (mutica), oder gegrannt (ariſtata). Die Granne ſitzt nur auf der Blumenkrone der Gräſer.

Die Bälglein (Glumae) ſind in ihrem Bau ſehr verſchieden von einander, und ſind

a) In Abſicht der Verhältniſſe:

1) von gleicher Größe (aequales). Hier unterſcheidet man das Aeußere von dem Innern daran, daß der Rand des letztern vom Rande des erſtern bedeckt wird.

2) Von ungleicher Größe (inaequales); längere und kürzere, breitere und ſchmälere Bälglein.

3) Gleichſeitig (aequilaterae); oder

4) Ungleichſeitig.

b) In Abſicht des Umriſſes an den Rändern:

1) Rundlich (ſubrotundae); wenn die Länge ſo groß als die Breite iſt.

2) Eiförmig (ovatae); wenn die Länge die Breite übertrifft.

3) Lanzettförmig (lanceolatae); wenn die Länge merklich größer als die Breite iſt, und ſie vorwärts ſpitzig zulaufen.

4) Länglich (oblongae); wenn die Länge merklich breiter als die Breite iſt, und ſie vorwärts rundlich zulaufen.

5) Gleichbreit (lineares); wenn die Ränder parallel ſind.

6) Herzförmig (cordatae); wenn ſie unten am Anwachspuncte etwas eingebogen ſind.

c) In Abſicht des Randes ſind ſie mehrentheils:

1) hautartig (membranaceae); und ſelbige beſtehn aus einem ſilberweißen, zarten, mehr oder weniger hervorragenden Häutchen.

2) Bisweilen mit langen Härchen beſetzt (ciliatae).

d) Der Beſchaffenheit der Spitze nach iſt das Bälglein ſtumpf (obtuſa); ſpitzig (acuta); ſcharf zugeſpitzt (acuminata); lang zugeſpitzt (cuſpidata); abgerundet (rotundata), wenn es ſich nämlich vorn in einen Bogen ſchließt; abgeſchnitten (truncata), wenn es ſich vorne in eine gerade Queerlinie endiget; gezäckt (emarginata), wenn es eine kleine Kerbe an der Spitze hat; und endlich geſpalten (fiſſa), wenn es an der Spitze 1 oder 2 kleine Spalten hat.

e) Der Ausdehnung nach iſt das Bälglein:

1) Platt (plana); wenn es keine ſehr merkliche Höhlung hat.

2) Bauchig (ventricoſa); wenn es rundlich oder eiförmig ausgehöhlt iſt, ohne eine Schärfe auf dem Rücken zu haben.

3) Zuſammengedrückt (compreſſa); wenn die Seiten parallel zuſammenliegen.

4) Nachenförmig (navicularis); wenn es bauchig oder zuſammengedrückt, und wenn es auf dem Rücken mit einer erhabenen Schneide oder Schärfe verſehen (carinata), und endlich mit einer Reihe langer Härchen beſetzt iſt (ciliata).

f) Der Oberfläche nach iſt das Bälglein inwendig glatt, auswendig aber

1) nervig (nervoſa), oder geſtreift (ſtriata).

2) Glatt (glabra).

3) Rauh (ſcabra).

4) Beſtäubt (incana).

5) Wollig (tomentoſa).

6) Haarig (piloſa).

7) Rauch (villoſa).

8) Stachlich (muricata).

g) Der Subſtanz nach iſt es in der Mitte grün oder gefärbt und am Rande hautartig, oder hautartig mit einem grünen Rückenſtriche, oder endlich ganz hautartig.

h) Die Granne (Ariſta), die auf dem Bälglein als ein faden- oder ſtachelförmiger Spieß ſitzt, iſt auch ſehr verſchieden; ſie befindet ſich entweder auf der Spitze (terminalis), oder auf dem Rücken des Bälgleins, zunächſt an der Spitze oder in der Mitte oder unten. Zuweilen ſtehen auf einem Bälglein 2 bis 3 Grannen. Dieſe iſt nun

1) nackt (nuda); die ohne Haare iſt.

2) Fedrig (plumoſa); die mit feinen weißen Härchen beſetzt iſt.

3) Rauh (ſcabra); mit kleinen auf- oder unterwärts gerichteten Stacheln verſehen, die durch das Gefühl und Vergrößerungsgläſer wahrzunehmen ſind.

4) Gerade (recta).

5) Zurückgebogen (recurvata); in Geſtalt eines Hakens.

6) Gegliedert (geniculata); die in der Mitte ein Gelenk hat, wodurch ſie gebogen iſt, wie z. E. am gemeinen Haſer.

7) Gedreht (tortilis); gewunden wie ein Strick, ſpiral- oder ſchneckenförmig ſeitwärts gedreht.

8) Gipfelſtändig (terminalis); an der Spitze des Balges angewachſen.

9) Rückenſtändig (dorſalis); die unterhalb der Spitze oder in der Mitte des Balges befeſtigt iſt.

B) Eine andere Art von äußerer Blumendecke iſt die Hülle (Involucrum). Dieſe beſteht aus Blättchen, die nur an der auswendigen Seite des Aehrchens auf derſelben aufliegen, oder auch wohl gar in einer kleinen Entfernung von derſelben angewachſen, und deswegen auch nicht ausgehöhlt, ſondern platt ſind. Die Hülle findet ſich nur bei wenig Gräſern, und wo das Bälglein fehlt, vertritt ſie ſeine Stelle; oft aber ſind beide zugegen. Sie beſteht aus 1, 2, 3, 4 und mehreren Blättchen, mit oder ohne Grannen, oder auch äußerlich mit Stacheln beſetzt.

II. Die innere Blumendecke (Corolla), Bumenkrone, beſteht an jeder Blüthe aus 2 Blättchen; die man zum Unterſchiede von dem Bälglein mit dem Namen Spelzen (Valvulae) belegt. Die eine davon, die äußere, iſt mehrentheils inwendig hohl, auf dem Rücken erhaben und mit grünen oder gefärbten Nerven verſehen, rings herum aber mit einem weißen hautartigen Rande eingefaßt, oder auch ganz hautartig. Die andere, die innere, iſt kleiner oder doch ſchmäler, flach oder auf dem Rücken hohl, hautartig, mit gebrochenen und eingeſchlagenen Rändern, und an jeder Seite, da wo ſich der Rand einwärts zu biegen anfängt, mit einer ſtarken grünen, öfters haarigen oder gefranzten Rippe verſehen. Dieſe Spelze liegt vor dem Aufblühen ganz in jener verborgen und in den Rand derſelben eingewickelt; zwiſchen ihren eingeſchlagenen Rändern befinden ſich die Staubgefäße und der Stempfel.

Was die Anzahl der Spelzen betrifft, ſo findet man deren gewöhnlich nur 2; inzwiſchen finden ſich Gattungen, wo die eine oder die andere, oder wo beide fehlen. Grannen findet man viel häufiger an den Spelzen, als an den Bälglein; ſeltener an beiden zugleich.

III. Das Saftblättchen, Honiggefäß (Nectarium). Iſt ein dickes, an der vordern Seite erhabenes, an der hintern Seite flaches, oberwärts entweder queer abgeſchnittenes Blättchen, oder ein in ein helles, hautartiges, ſpitziges Blättchen verlängerter Knorpel, oder ein bloßes flaches Blättchen ohne Knorpel, dem Balg ſehr ähnlich, von dem es ſich nur durch ſeine außerordentliche Feinheit, Durchſichtigkeit und Zartheit unterſcheidet.* In manchen Grasblüthen nimmt man nur eins, in mehreren 2, und in den wenigſten 3 dergleichen wahr, und manche haben gar keins. Sie ſchließen hinterwärts an das Saamenkorn, ſeitwärts aber an einander ſelbſt feſt an, und liegen unter ſich als mit jenem parallel.

IV. Die Staubgefäße (Stamina) gehören weſentlich zur Blume, und ſind längliche Körper, die eine Menge Staub tragen, der zur Befruchtung nöthig iſt, und die bei Gräſern am Boden der Blume rings um das junge Saamenkorn herum angewachſen, und ſo vertheilt ſind, daß der eine hinter dem Saftblättchen, oder zwiſchen dieſem und der jungen Frucht, die andern beiden aber zur Seite der letztern einander gegen über ſtehen.

Die Theile eines Staubgefäßes ſind:

a) Der Staubfaden (Filamentum); er iſt der untere haarförmige Theil des Staubhalters, der bei Aufbrechung der Blume ganz ſteif ſteht; hernach wird er welk und hängt um die Blüthe herum. Die Fäden ſind immer von gleicher Länge, und entweder länger oder kürzer als die Spelzen. Zuweilen ſind ſie in einen Kranz verwachſen, auf welchem der junge Saame ſteht.

b) Der Staubbeutel (Anthera); er iſt das obere breitere, ovale oder längliche oder prismatiſche Stück des Staubhalters; ein

hohler, zelliger Körper, aus 2 länglichen, neben einander liegenden, mit Blumenſtaub angefüllten Fächern beſtehend; er iſt nicht auf ſeinem Träger oder Stiel befeſtigt, ſondern läßt ſich leicht hin und her drehen. Wenn ſich ſeine auf beiden Enden befindlichen Spalten öffnen, ſo wird der Blumenſtaub ausgeſchüttet, und macht die Erſcheinung, die wir bei dem Roggen als eine Wolke über ſelbigem ſchweben ſehen. Dieſe Staubbeutel nennt der gemeine Mann insgemein die Blüthe des Roggens ꝛc., obgleich dazu mehrere Theile erfordert werden. Iſt der Staub aus den Beuteln heraus, ſo vertrocknen ſie und krümmen ſich, ſo daß beide Enden wie Hörner in die Höhe ſtehen.

c) Der Blumenſtaub (Pollen); er iſt ein feiner Körper, der aus Stäubchen oder Kügelchen entſteht. Betrachtet man ihn durch Vergrößerungsgläſer, ſo hat er allerhand Formen und zeigt ſich hohl, mit einer befruchtenden Feuchtigkeit erfüllt, die, wenn der Staub ſeine rechte Reife hat, durch deſſen Schweißlöcher herausſchwitzt. Er vermiſcht ſich nie mit dem Waſſer.

V. Der Stempfel (Piſtillum) iſt der zweite weſentliche Theil der Blume; er ſteht beſtändig in der Mitte derſelben, und beſteht aus 3 Theilen:

1) Dem Fruchtknoten (Germen), als dem unterſten dicken Theil des Stempfels, der die Entwickelung der künftigen Frucht bewirkt; er iſt von ovaler oder länglicher Figur; ſein Ueberzug pflegt glatt oder haarig zu ſeyn.

2) Dem Griffel (Stylus), als dem obern fadenförmigen Theil des Stempfels, der auf der Spitze des Knopfs oder des Fruchtknotens ſteht und das Anſehen einer kleinen Säule hat, die rings herum mit kleinen Fäſerchen beſetzt iſt. Die meiſten Gräſer haben 2 Griffel, welche von unten her nahe an einander und oben mehr von einander geſperrt und ſchief aufwärts geſtellt ſind. Sie dringen beim Aufblühen auf der Seite oder auch an der Spitze der Spelzen heraus.

3) Der Narbe (Stigma); dies ſind die kleinen Fäſerchen, die

dem Griffel ein federartiges Anſehen geben und den oberſten Theil deſſelben ausmachen. Die Geſtalt derſelben iſt mannigfaltig. Die Härchen bedecken oft den ganzen Griffel von ſeiner Einſenkung bis an die Spitze; zuweilen iſt ſelbiger unten bloß, und von der Mitte an mit Narben beſetzt.

VI. Die Fruchthülle, das Fruchtgehäuſe (Pericarpium) findet bei den Gräſern nicht ſtatt, indem der Saame allemal unbedeckt oder nackt iſt. Bisweilen aber vertreten theils die Spelzen, theils die Bälglein die Stelle der Fruchthülle, indem ſie an den reifen Saamen gleichſam anwachſen und ſchwer von demſelben abzuſondern ſind, wie z. E. an der Gerſte und am Hafer.

VII. Der Saame (Semen) iſt derjenige Theil der Gewächſe, und mithin auch des Graſes, der zum fernern Fortkommen derſelben beſtimmt iſt, und der aus der Befruchtung des Stempfels oder des Fruchtknotens durch die Staubgefäße entſtanden iſt. Dieſer iſt nun oft bedeckt, mit Spelzen und Bälglein umgeben, oft aber in dieſelben feſt eingeſchloſſen, auch oft, wie in Nr. VI. gemeldet wird, mit den angewachſenen Spelzen bedeckt, oder ſogar mit den Bälglein überzogen und gleichſam incruſtirt, wie eine Nuß in ihrer Schaale. Der Figur nach iſt er rundlich, eiförmig, birnförmig, länglich, zuſammengedrückt, oder auf einer Seite mit einer Furche verſehen; in Abſicht der Oberfläche, iſt er glatt haarig, nervig, runzelig ꝛc., und nach ſeiner Stellung iſt der in einer Aehre befindliche von einander entfernt oder über einander gelegt.

An dem Saamen ſelbſt ſind noch einige merkwürdige Theile zu betrachten übrig, die zugleich einige Kunſtwörter erklären. Der Saame gleicht einem Ei, das die künftige Pflanze in ſich enthält; an ſelbigem ſind folgende Theile weſentlich:

1) Der Keim oder der Embryo (Corculum, Embryo); dieſer (den man bei jedem Saamen von außen gleich anzeigen kann, weil ſich dort ein tiefer Eindruck findet, den Sprengel die Keimgrube nennt) beſteht aus 2 Körpern: einem ſpitzigen, der beim Keimen ſogleich in die Erde geht und zur Wurzel

wird, und der das Schnäbelchen (Roſtellum) genannt wird; und aus einem andern, der wie kleine Blättchen ausſieht und den Stengel nebſt den Blättern hervorbringt, folglich über ſich wächſt; dieſer heißt: das Pflänzchen, das Blattfederchen (Plumula). Dieſe Theile ſind eingeſchloſſen oder bedeckt mit

2) Doppelten Häuten, davon die äußere dick und feſt, die innere aber durchſichtig und zart iſt. Die äußere nennt man die Saamenhaut (Tunica externa), die innere das Saamenhäutchen (Membrana interna); dieſes nennt Schinz den Umſchlag (Arillus). Unter dieſen Bedeckungen findet ſich noch

3) Das Eiweiß (Albumen); ſ. Gärtner de Seminib. et Fruct. Dieſes iſt der zur Ernährung des Keims wichtigſte Theil am Saamen, und vertritt eben die Stelle, welche das Eiweiß bei dem Hünerei vertritt; oder deutlicher zu ſagen, es dient zur erſten Nahrung der Pflanze, und iſt nichts anders als die verdickte Keimfeuchtigkeit, die unter dem Saamenhäutchen liegt. Das Verhältniß dieſes Eiweißes zum Keim iſt verſchieden; beide laſſen ſich nicht ohne große Mühe von einander trennen.

4) Der Dotter (Vitellus); dieſen findet man bei mehreren Saamen, und er hat beim Keimen eine ähnliche Beſtimmung, wie der Eidotter bei der Entwickelung der Küchlein zu haben ſcheint. Er liegt z. E. vor dem Eiweiß des Gerſten- und Weizenkorns in Geſtalt eines dunkeln und gefärbten Schildchens, welches genau mit dem Keime zuſammenhängt. Er wird wie das Eiweiß beim Keimen völlig verzehrt, und giebt der zu entwickelnden und werdenden Pflanze die erſte Nahrung. Am deutlichſten findet ſich der Dotter bei Gräſern und Getreidearten in Form eines Schildchens, und ſcheint wirklich die Stelle des Saamenlappens zu vertreten. Bei andern Pflanzenſaamen findet man ihn ſelten, oder in anderer Geſtalt, oder gar nicht.

Obſchon zwiſchen Nr. 1. 3. und 4. eine genaue Verbindung herrſcht, ſo ſteht doch der Keim in noch engerer mit

5) Den Saamenlappen, Schalenſtücken, Kernſtükken (Cotyledon ſ. Placenta). Der Saame iſt nämlich mit einem oder mehreren mehligen, von der Feuchtigkeit aufquellenden Lappen, die man Kernſtücke oder Saamenlappen nennt, eingeſchloſſen. Daher kommt die Benennung „1, 2 und viele Saamenblättchen oder Lappen habend (Mono-, Di- et Polycotyledones);“ und die, ſo keine dergleichen haben, werden Acotyledones genannt (die Mooſe und Farrenkräuter). Bei den Gräſern, die nur ein Kernſtück haben, pflegen die meiſten Botaniker das ſcheidenartige (erſte Wurzel-) Blatt, für den einzigen Saamenlappen der Gräſer zu halten. Hr. Sprengel hält es in ſ. Anleit. zur Kenntniß der Pfl. 1. Samml. S. 394. für unrecht. Die Saamenlappen ſelbſt machen immer den größten Theil des Saamens, wie z. E. bei der Bohne und Erbſe, aus. Es ſind 2 Hälften, zwiſchen welchen der Keim ꝛc. liegt, die beim Keimen ſich in Blätter verwandeln. Man nennt ſie auch Mutterkuchen. Bei Gräſern iſt kein Saamenlappen bemerkbar.

6) Die Gegend, wo der Keim liegt, (ſiehe Nr. 1.,) wird die Narbe, der Nabel (Hilum) genannt, und iſt dieſe Narbe oder dieſer Nabel nichts anders als das Ueberbleibſel des durch einen kleinen Faden auf der Pflanze befeſtigt geweſenen Saamens: die Nabelſchnur (Funiculus umbilicalis).

Dies iſt das Hauptſächlichſte, was man bei Unterſuchung der Gräſer findet, woraus man ſich einigermaßen Raths erholen kann. Würden zu dieſer Nachweiſung illuminirte Kupfer, wie bei dem Schreberiſchen Werke befindlich ſind, oder ein lebendiges Kräuterbuch zu Hülfe genommen, ſo möchte der Zweck der genauern Kenntniß ungemein leichter erreicht werden.

Einem Einwurf muß hier noch begegnet werden, und dieſer betrifft die äußere Figur der Gräſer. Es iſt zu Anfang geſagt worden, wie man Gräſer erkennen ſolle, und es wurde vorzüglich auf die Knoten oder Knie des Halms gewieſen; da es aber unter denſelben Seitenverwandte giebt, die ſich an die Familie der Gräſer anſchließen und keine Knoten haben, und einige andere gar

rohrartig ſind, ſo ſoll uns hier Linne' ſelbſt die Gränzen ſetzen, in wiefern ſie ſich von einander unterſcheiden. Er ſagt in den Amoenitatibus academicis Vol. 7. pag. 169 ſeq. alſo: Wenn die eigentlichen Gräſer von einander unterſchieden werden ſollen, ſo muß man von dieſen in Obacht nehmen:

1) Daß ſie nur einen und zwar nackten Saamen haben, ohne eine Fruchthülle (Pericarpium).

2) Daß ſie keine Blumenblätter oder Blumenkrone wie andere Pflanzen haben; [Es ſind zwar ſub B. No. II. der vorigen Seiten die Spelzen als Blumenkrone von Micheli angenommen worden; allein Linne' ſelbſt hält ſie für Honiggefäße (Nectaria)] — an deren Stelle aber

3) einen Kelch, und in dieſem die Spelzen (Valvulae), deren 2 vorhanden ſind, haben. Dieſe 2 Spelzenklappen ziehen ſich vor und nach der Befruchtung ſo zuſammen wie eine Krebsſcheere, und ſind nur in der Blühezeit geöffnet.

4) Daß 3, ſelten 1 und 2 oder 6 Staubfäden bei ihnen vorhanden ſind.

Die ſchilf- oder rohrartigen Gräſer (Calmariae) können daher leicht von ihnen unterſchieden werden, weil ſie nur einen einzigen dreifachen Staubweg und keine Knoten, und ſtatt des Kelchs und der Blumenkrone Blattanſätze oder Schuppen haben, die dicht und ziegelförmig über einander liegen und ein ſchuppichtes Kätzchen bilden. Zu dieſen Grasverwandten oder Aftergräſern rechnet man die Wieſenwolle oder Binſenſeide (auch Dungras genannt, Eriophoron), Binſengras (Scirpus), Riedgras (Carex); (über dies letzte hat uns Schkuhr mit einem trefflichen Werke beſchenkt, welchem die Fortſetzung bald folgen wird;) Cypergras (Cyperus), Knopfgras (Schoenus), Lieſchkolben (Typha), Igelskolbe (Sparganium). Aus jener vorhin angezeigten Linnéiſchen zu Upſal 1767 gehaltenen Disputation hat der Holländer Houttuyn im 12. Theil des vollſtändigen Pflanzenſyſtems, folgende ſyſtematiſche Ordnung angenommen und S. 33 und f. alſo beſchrieben:

I. In Aehren blühende Gräſer:

A) Mit einer zweiſeitigen Aehre, deren Spindel (Rachis) gezähnt iſt; als Roggen, Weizen, Lolch, Gerſte, Haargras, mit ihren Arten (Species).

B) Mit einer walzenförmigen Aehre und Blüthen mit verſchiedenen Geſchlechtern; als Mays oder türkiſcher Weizen, Lieſchgras.

C) Mit einſeitiger Aehre. Schuppengras, Borſtengras.

D) Mit einer zweiblumigen, ſcheidigen Aehre. Nußgras.

II. In Riſpen blühende Gräſer.

A) Ohne Kelchblättlein oder Bälglein. Kappengras, Zucker.

B) Mit einblumigen Kelchen. Fennich, Fuchsſchwanz, (?) Sammtgras, Pfriemengras, Ruchgras, Bartgras, Reiß, Glanzgras, Hundsgras, Stachelgras, Straußgras, Hirſengras, Pfannengras ꝛc.

C) Mit 2 bis 3blumigen Kelchen. Perlgras, Schmelen, Stumpfgras, Pferdegras.

D) Mit vielblumigen Kelchen. Spitzgras, Zittergras, Riſpengras, Schwingel, Treſp, Hafer, Schilf, Kammgras.

III. Binſenartige Gräſer; Cypergras, Riedgras, Binſengras, Dungras, Knopfgras.

Es leidet freilich hier und da die Eintheilung etwas, allein ein Botaniſt findet ſich leicht heraus, und für Anfänger iſt dieſer Leitfaden genug. Auch muß man wiſſen, daß die Aftergräſer und überhaupt nicht alle in eine Claſſe zuſammen gehören, wie ſie Houttuyn im 12. Bande geordnet hat. Sie ſind nach ihren Befruchtungswerkzeugen in die nach der Zahl ihrer Staubfäden ihnen gehörigen Claſſen vertheilt. Die mehreſten ſtehen in der 3ten Claſſe 2te Ordnung und haben Zwitterblumen; die meiſten andern wegen getrennten Geſchlechtern in der 23. ꝛc. Unter den 61 Gattungen (Genera) ſind von den Autoren bereits 913 Arten (Species)

beſchrieben, ohne was Roth in ſeinen Beiträgen geliefert hat, und was Wildenow in dem noch nicht geendigten Werke, ingleichen was Schkuhr im 2. Bande ſeiner Riedgräſer, und der für die Botanik zu früh verſtorbene, ſo ſorgfältig ſammelnde und genau prüfende Martin Vahl in ſeinem hinterlaſſenen Werke, wovon wir nur einen Theil, der die erſten beiden Claſſen enthält, noch liefern werden.

Es würde für unſre Abſicht zu gekünſtelt ſcheinen, der angegebenen Rangordnung zu folgen; nein, da wir uns nur mit dem Nutzen und Anbau der Gräſer beſchäftigen, ſo laſſen wir dieſe fahren und gehen unſern einmal eingeſchlagenen Weg, ſie nach ihrer Nutzbarkeit und Anwendung einzeln zu betrachten.

Nun noch ein paar Worte von unſerm Lehrmeiſter, dem um die Naturgeſchichte unſterblichen Linne', die aus der vorhin angeführten Disputation genommen ſind. Sie betreffen die Geburtsörter der Gräſer: eine Sache, die für den Oekonomen von Wichtigkeit iſt, da ein Sumpfgras nie auf einem Felſen, und umgekehrt kein Alpengras in dem Sumpfe gedeihen kann und wird. Die Tabelle behalte ich nach ſeinen eigenen Worten bei, mit dem Unterſchiede, daß ich hier und da einige Pflanzen, die bei uns einheimiſch ſind, hinzugeſetzt habe.

1) Am Meer und an deſſen Strande wachſen:
   - Uferbinſengras (Scirpus maritimus).
   - Sandſchilfgras (Arundo arenaria).
   - Sandhaargras (Elymus arenarius).

2) In Tiefen, wo es wäßrig und quellig iſt, und in Seen:
   - Quellbinſengras (Scirpus acicularis).
   - Seebinſengras (Scirpus lacuſtris).
   - Gemeines Schilf (Arundo phragmites).

3) In Sümpfen und in Pfuhl:
   - Waſſer-Riſpengras (Poa aquatica).
   - Mannaſchwingel (Feſtuca fluitans).
   - Rohrartiges Glanzgras (Phalaris arundinacea).
   - Köpfiges Binſengras (Scirpus capitatus).
   - Rohrſchilf (Arundo Calamagroſtis).

4) In überſchwemmten Oertern:

Auslaufendes Straußgras (Agroſtis ſtolonifera).

Knieförmiger Fuchsſchwanz (Alopecurus geniculatus).

Liegender Schwingel (Feſtuca decumbens).

Raſen⸗ ſpitziges, Blaſen⸗ Fuchs⸗ und Sumpf⸗Riedgras und Riedgras mit getrenntem Geſchlechte (Carex caeſpitoſa acuta, veſicaria, vulpina, uliginoſa et dioica).

5) Auf unfruchtbarem, ſandigem oder kieſigtem und feuchtem Boden:

Starrendes Borſtengras (Nardus ſtricta).

Gelbes, Haſen⸗ zackiges, Kugel⸗ fadenförmiges, Haar⸗ und gelbliches Riedgras (Carex flava, leporina, muricata, globularis, filiformis, capillaris, flaveſcens).

6) Im Raſen und in moorigem Boden:

Moosbinſengras (Scirpus caeſpitoſus). Vieljähriges, ſcheidiges und Alpen⸗Dungras (Eriophoron polyſtachion, vaginatum et Alpinum). Weißes Knopfgras (Schoenus albus). Floh⸗ und Schlamm⸗Riedgras (Carex pulicaris et limoſa).

7) Auf hohen Gebirgen:

Alpen⸗Schmelen (Aira alpina). Alpen⸗Riſpengras (Poa alpina). Aehriges Straußgras (Aira ſpicata). Schwarzes, graulichtes und Felſen⸗Riedgras (Carex atrata, caneſcens et ſaxatilis).

8) In ſchattichten Oertern:

Wald⸗Hirſengras (Milium effuſum). Hain⸗Riſpengras (Poa nemoralis). Futter⸗Treſp (Bromus giganteus).

9) In Wäldern:

Berg⸗Schmelen (Aira montana). Rohrartiges Straußgras (Agroſtis arundinacea). Lolchartiges und verlängertes Riedgras (Carex loliacea et elongata).

10) Auf Aeckern:

Queckengras (Triticum repens). Ackerſtraußgras (Agroſtis Spica Venti). Wildhafer (Avena fatua). Taumel⸗

lolch (Lolium temulentum). Roggen- und Acker-Treſp (Bromus ſecalinus et arvenſis). Blut-Fennich (Panicum ſanguineum).

11) Auf Schutt- und guten Erdhaufen:
Gemeines Knaulgras (Dactylis glomerata). Mäuſegerſte (Hordeum murinum).

12) In Quellwaſſern:
Waſſer-Schmelen (Aira fontana).

13 Auf Wieſen:
Raſen-Schmele (Aira caeſpitoſa). Gemeines Kammgras (Cynoſurus criſtatus). Wieſen-Riſpengras (Poa pratenſis). Goldhafer (Avena flaveſcens). Wieſen-Lieſch- oder Timotheusgras (Phleum arvenſe). Wieſen-Schwingel (Feſtuca elatior). Wieſenzittergras (Briza media). Fennich-Riedgras (Carex Panicea).

14) Auf Sand und ſandigen Oertern:
Schmalblättrichtes Riſpengras (Poa anguſtifolia). Dach-Treſp (Bromus tectorum). Sandriedgras (Carex arenaria).

15) Auf Feldreinen, Wieſenrändern und dürrem Boden:
Lieſchartiges Glanzgras (Phalaris phleoides).
Wolliges Pferdegras (Holcus lanatus).

16) Auf Anhöhen und dürren Reinen:
Schaafſchwingel (Feſtuca ovina).

17) Auf felſigtem Boden:
Ueberhängendes Perlgras (Melica nutans).
Gefranztes Perlgras (Melica ciliaris).
Zuſammengedrücktes Riſpengras (Poa compreſſa).

Daß dieſe Grasarten ohne Unterſchied dem Viehe willkommen und genießbar ſeyn ſollten, hat Linne' damit nicht anzeigen wollen, denn hier handelte er bloß als Naturforſcher, und uns liegt nur ob, das Nutzbare daraus zu erwählen, wie die Folge beſtätigen wird. Zugleich aber erhellet doch aus den angezeigten Oertern, wie der Ertrag und die Vermehrung des Graſes und Heues vergrößert werden könne, wenn jedes an ſeinem gehörigen

Platze ſteht; auf dieſem unumſtößlichen Satze beruht der größte Vortheil der Fütterung und des Ackerbaues. Man beſäe demnach die Wieſen mit ſolchen Arten, die ſich zur Lage des Bodens ſchicken, wozu bei jeder Art insonderheit nähere Anweiſung gegeben werden ſoll. Der Saame iſt leicht zu erhalten, und es kann ihn jeder Oekonom leicht durch arme Kinder ſammeln laſſen. Dem Einwande, daß man nicht die gehörigen Kenntniſſe von den Futtergräſern habe, kann ſogleich abgeholfen werden, und hier ſchlage ich gleich die Mittel vor: Wer es bezahlen kann, kaufe ſich:

Dr. Joh. Chriſt. Dan. Schrebers Beſchreibung der Gräſer, nebſt ihren Abbildungen nach der Natur. 2 Theile in Folio. Leipzig 1769 mit 40 illuminirten ſchönen Kupfertafeln; oder

M. Johann Gottlob Maucke Grasbüchlein. Leipzig 1801. mit 16 ſchwarzen Kupfern (ein ſehr brauchbares Werkchen); oder

Schkuhrs botaniſches Taſchenbuch; den Theil allein, worinnen die Gräſer abgehandelt und die Kupfer illuminiret ſind.

Wer tiefer in dieſe Wiſſenſchaft eindringen will, dem wird Jo. Scheuchzeri Agroſtographia. Tiguri 1719; ingleichen Leers Flora Herbornenſis. Berolini 1789; und von ältern Schriftſtellern C. Bauhini Theatrum botanicum. Baſil. 1658. fol. und Ol. Rudbeck Campi Elyſii T. I. Upſal. 1702. Fol. Jos. Monti Catalogi ſtirpium agri Bononienſis Prodomus, Gramina etc. complectens. 4to. Bonon. 1719. Raji Methodus Graminum, Juncorum et Cyperorum ſpecialis. Londini 1703. 8vo. hierzu willkommen ſeyn.

Getreue Kupfer erläutern die Sache gut; weit vorzüglicher aber ſind die getrockneten und in einem Buche aufbewahrten Pflanzen, die man unter den Namen „lebendige Kräuterbücher,“ ſammt ihrem Namen zu verkaufen hat, welche auch aus Franken vor 1 oder 2 Jahren im Reichsanzeiger angeboten wurden; und noch neuerlich iſt in der Nauckiſchen Buchhandlung zu Berlin eine ähnliche Offerte geſchehen, da bei Gelegenheit der Be-

ſchreibung der vorzüglichſten Wieſen- und Weidegräſer ꝛc. ein Herbarium oder lebendiges Kräuterbuch mit verkauft wird. Auch ich habe dergleichen im Reichsanzeiger angeboten, verfertige aber keine, die nicht beſtellt worden. Was endlich die Sammlung der Saamen, (zu der ich mich erbiete,) anlangt, ſo wird ſowohl ihre Reiſe als auch was ſonſt bei der Ausſaat derſelben zu beobachten iſt, bei der Abhandlung jeder einzelnen Pflanze inſonderheit berührt werden. Wer ſich ernſtlich der Kenntniß dieſer Futtergräſer unterzieht, — und dies ſollte billig jeder Landwirth thun, — dem wird es außerordentlich leicht werden, ſeine Wieſen zu verbeſſern, und, wie die zuletzt angezogene Abhandlung ſagt, den Heuertrag um das 3fache zu vermehren, mithin ſeinen Viehſtand ungemein zu verbeſſern, deſſelben Ertrag zu erhöhen, und dadurch ſeine Aecker zu einer ſtärkern Verbeſſerung und zu größerer und reichlicherer Ernde zu disponiren. Es iſt nicht ſo ſchwer, als man es ſich denkt; nur müſſen die alten Vorurtheile beſiegt, und dem wohlmeinenden Rathe muß Gehör gegeben werden.

Dem Plan zu Folge treten wir dem Zwecke näher, und laſſen uns nun die Gräſer näher zu unterſuchen angelegen ſeyn.

---

182. Hoher Hafer, Wieſen-Hafer, franzöſiſches Raygras (Avena elatior).

Die Gattungskennzeichen ſind ſchon im erſten Bande S. 52 angegeben. Er gehört in die 2te Ordnung (dritte Unterabtheilung mit vielen zerſtreuten Blumen) der 3ten Claſſe. Der Kelch beſteht nämlich aus 2 Bälglein (Gluma), die eine eiförmige oder aus 2 Spelzen beſtehende Blumenkrone mit vielen Blüthchen einſchließen. Aus dem Rücken der untern Spelze entſpringt eine ſchneckenförmige zuſammengerollte Granne. Die Blüthe hat 3 Staubfäden und 2 Staubwege.

Der Wieſenhafer unterſcheidet ſich von anderm Hafer dadurch, daß er riſpenförmig iſt, 2 blumige Kelche, ein faſt unbewehrtes Zwitter-

blümchen und ein mit Grannen bewehrtes männliches Blümchen hat.

Dieſes Gras ſieht dem gemeinen Hafer ſehr ähnlich. Die Wurzel kriecht mit dicht in einander geflochtenen kurzen und dünnen Gelenken, aus denen viele Augen ſproſſen und Ausläufer ausgehn. Hieraus entſtehen viele Halmen; immer einer höher als der andere. Die höchſten ſind 4 Fuß hoch, gerade aufſtehend, zart geſtreiſt, glatt, nur an den Knoten etwas rauh. Die Blätter ſind einen halben Schuh lang, die untern und obern kürzer und wechſelsweiſe geſtellt, niederhängend, bandförmig und breit, glatt, zuweilen obenher etwas haarig, hellgrün, zugeſpitzt.

Die Riſpe iſt gemeiniglich beinahe eine Spanne lang und öfters drüber, nicht ſehr ausgebreitet, aus verſchiedenen Abſätzen, die ſich oft bis 10 belaufen, zuſammengeſetzt, oberwärts etwas überhängend. Die Aehrchen ſind lanzettförmig, ſpitzig, ſehr wenig zuſammengedrückt und aus zwei Blüthen zuſammengeſetzt.

Die Blüthen ſind von ungleicher Größe; die eine ſitzt an den kleinern Bälglein fort, die andere auf einem faſt unmerklichen Stielchen, etwas höher als jene in der Höhlung des großen Bälgleins (Kelchs); beide ſind unten mit zwo Reihen glänzender Haare beſetzt. Die untere Blüthe iſt männlich, die obere zwitterhaft. Die zwei Bälglein ſind von ungleicher Größe, lanzettförmig, hautartig, glänzend, zugeſpitzt, etwas ausgehöhlt.

Der Saame iſt gelblich, länglich, glatt, auf einer Seite mit einer Furche verſehen und in die Spelzen eingeſchloſſen, die jedoch nicht feſt daran angewachſen ſind.

Wohnort. In dem ganzen gemäßigten Theil von Europa, auf Wieſen, trocknen Anhöhen, Ackerreinen ꝛc. Er liebt einen guten, ſchweren oder doch Mittelboden, der mäßig feucht iſt.

Blühezeit. Das erſtemal blüht er im Anfange des Frühlings, im Mai: das anderemal zu Ende des Julius bis in den Auguſt.

Die Art und Weiſe Raygras zu ſäen hat Herr Prof. Schreber in ſeiner neuen Sammlung der Cameralwiſſenſchaften, 1. Th. S. 195. alſo beſchrieben:

Es erfordert nicht wie andere künſtliche Grasarten, daß der Boden durch verſchiedentliches Unterpflügen und Düngen zubereitet werde. Wenn die Felder, aus welchen man Raygras-Wieſen machen will, nur arthaft ſind, d. i. wenn ſie nur die vorhergehenden Jahre Korn, Gerſte oder andere Früchte getragen haben, ſo braucht man nicht mehr als ein einziges Mal zu pflügen.

Es iſt inzwiſchen gewiß, daß, wenn ſie einige Mal gepflügt und umgearbeitet würden, wie es bei dem Klee, der Luzerne und dem Heilighen geſchieht, das Raygras geſchwinder wachſen, eher gemäht werden und reichlichere Ernden geben würde. In England, wo man wegen Menge des Viehes Düngung im Ueberfluß hat, giebt ſich der Landmann die Mühe, 15 bis 20 Fuder Miſt auf den Acker, worauf Luzerne, Heilighen und Raygras geſäet wird, alle 3 Jahr nach der Anpflanzung zu führen, und dieſes geſchieht im Winter nach einem ſtarken Froſt, damit das Fahren den Pflanzen keinen Schaden thue. Dieſe Verbeſſerung verdoppelt und verdreifältiget die folgenden Ernden.

Die beſte Zeit, das Raygras zu ſäen, iſt der Frühling und Herbſt, nämlich vom Anfange des Märzes bis in den Mai, und vom September bis zu Ausgang des Octobers, nach Beſchaffenheit der Jahreszeit; denn wenn man es zu zeitig ſäete, würde man Gefahr laufen, daß es erfröre; daher iſt es am beſten, wenn es im April geſäet wird; ſäet man es aber zu ſpäte, ſo wird es nicht ſtark genug werden, um der ſtrengen Kälte des Winters zu widerſtehen.

Man muß das Raygras nach einem ſanften Regen und bei ſtillem Wetter ſäen, denn der Saame iſt ſo leichte, daß er bei ſtarkem Winde ſehr ungleich fallen würde. Wäre man aber bei trockener Witterung genöthiget, es doch ſäen zu müſſen, ſo muß man den Acker mit einer 7 bis 8 Schuh langen und im Diameter über einen Schuh ſtarken Walze überwalzen. Dieſes Walzen kann auch im Februar oder März wiederholt werden. In England iſt

das Walzen ſo Mode, daß ein Pachter, wenn er alle ſeine Getreidearten nicht walzen ſollte, nur zur halben Ernde Hofnung behält.

Man kann die Aecker im Monat October, Januar, Februar und März walzen. Das Walzen im Winter iſt gut wider die Wirkungen des ſtrengen Froſtes, und im Frühjahr hilft es wider das Vertrocknen der Saat. Es muß gewalzt werden, wenn die Blätter der Pflanze ſchon ſtark geworden ſind, und ehe der Stengel eine Feſtigkeit erlangt hat. Zur Beſäung eines lothringiſchen Ackers, der einen halben franzöſiſchen Acker ausmacht, braucht man 50 Pfund Raygras-Saamen. Unmittelbar nach der Ausſaat deſſelben beſäet man eben dieſes Land noch mit 3 bis 4 Pfund Klee- oder Luzerneſaamen, in deſſen Ermangelung aber thun 20 bis 30 Pfund Hafer eben die Dienſte. Die Urſache dieſer Vermiſchung iſt, weil das Raygras im erſten Jahre natürlicher Weiſe ſehr ſchwach hervorkömmt; wenn man alſo nicht noch eine andere Pflanze hinzuthäte, ſo würde es ſich ſchwerlich behaupten; die Sonnenhitze würde ihm ſchaden und es würde nicht ſo gut abgemähet werden können. Indeſſen kann man es auch ohne Vermiſchung ſäen, beſonders im Herbſte, aber alsdenn braucht man auf einen lothringiſchen Acker 50 bis 60 Pfund Saamen.

Ernde des Raygraſes.

Das im Frühjahr geſäete Raygras kann im Juni eben deſſelben Jahres geerndet werden, und im October zum andern Male. Sowohl die eine als die andere Ernde iſt in Vergleichung derjenigen, die man im folgenden Jahre zu thun hat, noch geringe. Im 3ten, 4ten und 5ten Jahre werden die Ernden weit beträchtlicher, beſonders wenn der Acker wohl zugerichtet worden iſt, und man, nach der Weiſe der Engländer, etwa 20 Karren Miſt im Winter, nach dem 3ten Jahre ſeiner Pflanzung, auf ſelbigen bringen läßt.

Man wird dieſe Pflanze 6 Jahr hinter einander reichlich nutzen können, und der Acker wird dadurch ſo wenig ausgeſaugt werden, daß er vielmehr nach Verlauf dieſer Zeit in den vollkommenſten

Stande ſeyn wird, Korn, Gerſte und andere Früchte ſo viele Jahre nach einander zu tragen, als er auf dieſe Art eine künſtliche Wieſe abgegeben hat. Vom zweiten Jahre der Pflanzung an giebt das Raygras drei, ja vier Ernden, wenn es auf einen guten Acker geſäet worden iſt. Die erſte geſchieht zu Anfange des Maies, die andere in den erſten Tagen des Julius und die 3te im Monat September oder October. Dieſe Zeiten zu Abbringung des Raygraſes, ſind nicht ſo feſtgeſetzt, daß es nicht eher oder ſpäter geſchehen könnte.

Die Hauptregel, Heu von der beſten Beſchaffenheit, es ſey von welcher Art es wolle, zu haben, iſt, daß es abgemähet wird, wenn man die Aehren ſieht, oder wenn es anfängt zu blühen. Wenn das Heu mit Sorgfalt gemacht wird, ſo behält es ſeine Grüne und einen ganz verſchiedenen Geſchmack. Man verliert zwar ein wenig am Gewicht des erſten Abſchnitts; allein die folgenden ſind deſto ergiebiger und von deſto beſſerer Beſchaffenheit. Wenn unter das Raygras Hafer geſäet wird, ſo darf man nicht meinen, daß dieſer reif werden ſoll, ſondern er wird grün mit jenem abgeſchnitten. Dieſes Gemenge iſt ein überaus gutes Futter für alles Vieh: es könnte gar wohl zu Heu gemacht werden; der Nutzen aber, wenn es grün verfüttert wird, iſt vorzüglicher. Ein Acker, der mit Raygras beſtellt iſt, giebt eine, noch über die Hälfte ſtärkere Ernde, als ein Acker einer ordentlichen Wieſe, und das um ſo mehr, da der Hafer, wenn er grün abgehauen wird, ehe er in Saamen gegangen iſt, zum andern Male vom friſchen wieder ausſchlägt. Dieſer Nachwachs iſt ſehr gut für Ochſen, Kühe und Hammel. Die drei Ernden des Raygraſes können auch getrocknet und zu Heu gemacht werden, welches auf den Hauswirth ankömmt.

In England mäht man es im Frühjahr und im Herbſt ab; die erſte Ernde wird grün zum Mäſten des Viehes angewendet und die zweite Ernde wird zu Heu gemacht und aufgehoben. Will man aber Saamen ernden, ſo wird ein Stück oder Bezirk davon geſchont und ſtehen gelaſſen, bis die Aehre gelb iſt und der Saame ausfallen will. Die Saamen-Ernde kann bey dem

erſten oder andern Schuſſe vorgenommen werden, weil bei der dritten Ernde der Nutzen um einen Drittel geringer iſt.

Das Raygras kommt, wie wir geſehen haben, in jedem Erdreiche fort, ohne daß es ſo viel Arbeit als der Klee, Luzerne und Eſparſett erfordert. Der Ertrag iſt ſehr groß und das Heu vortrefflich, ſowohl zur Nahrung als zur Maſtung des Viehes.

Aller dieſer Vortheile ungeachtet, wird es noch Schwierigkeiten beim Anbau deſſelben ſetzen, wenn nicht Obrigkeiten ins Mittel treten, und denſelbigen mit ihrem Anſehn unterſtützen. Das Raygras verträgt nicht, daß es vom Vieh abgehütet wird, und dieſes iſt die einzige Unbequemlichkeit, die es hat; denn ſeine ſchwachen Wurzeln würden ausgeriſſen werden, wenn man es abweiden wollte, beſonders in lockerer und ſandiger Erde *). Es wird mit Nutzen nicht anders angebauet werden als auf Ländereien, die mit Wänden oder Hecken umgeben **) ſind, und bis dahin wird der Anbau des Raygraſes überall Hinderniſſe finden. Herr le Roi ſagt: Laßt uns unſere Heerden vermehren, ſo werden wir unſere Ernden dadurch faſt in jeder Art verdoppeln. Möchte doch dieſe Wahrheit bei den Pachtern und Eigenthümern einen gleich rührenden Eingang finden!

Ein Tauſend pariſer Morgen, mit Raygras beſtellt, würden das ganze Jahr hinlänglich ſeyn, 200 Pferde 6 bis 700 ſowohl Ochſen als Kühe, und 5 bis 6000 Schaafe zu erhalten. Pflanzungen von 10, 20 und 30 Morgen mit Raygraſe ſind gar nichts ſeltenes in Lothringen, Franchecomté und Champagne.

Ein ſolcher beſtellter Acker oder eine künſtliche Wieſe voll ſolchen Raygraſes, muß, wegen des malzähnlichen Geruchs der Wurzeln, für

*) Die Schaafe ſollen ihm doch wohl weniger Schaden thun, zumal im 2ten Jahre; wenn es nur ein Jahr geſchonet wird! Anm. d. Verf.

**) Dies ſcheint wohl wegen der Trifft nur nöthig; denn die Winde abzuhalten, iſt es unnöthig, da, wie wir ſehen, das Raygras auf unſern Wieſen gut ſteht.

Anm. d. Verf.

den Schweinen wohl in Acht genommen werden. So weit der Auszug von Herrn Prof. Schreber.

Das franzöſiſche und engliſche Raygras haben die Winter, in welchen zuerſt die Luzerne, nach dieſer der holländiſche und nachher der Hopfenklee erfroren, gut ausgehalten. Eſparſette und weißer Klee haben dem Froſte am beſten widerſtanden.

Durch ſolche künſtliche Wieſen alſo kann der Viehſtand anſehnlich erhöht, das Stroh zur Fütterung erhalten und zu Dünger verwendet werden, und der Ertrag davon muß dem Oekonomen ſehr bedeutend werden, wenn er wie der Engländer im Frühjahr und im Herbſt einige Stücke Vieh mit dem grünen Raygraſe mäſten kann. Welcher Vortheil erwächſt auch hieraus den natürlichen Wieſen? Das Vieh, das aus Noth im Herbſt darauf weiden mußte, wird nun im Stalle gefüttert, und tritt nun nicht mehr zu naſſer Jahreszeit die zarten Wurzeln der Wieſen in den Grund hinein, wobei es nur nothdürftig ſich ſatt frißt, dabei auſtrocknet, und folglich Milch und Butter ſeltner wird. Es iſt auch dieſes franzöſiſche Raygras keinem Mißwachs unterworfen und den Ueberſchwemmungen nicht ſo leicht als die Wieſen vieler Gegenden ausgeſetzt.

Welche Vortheile ſind nicht alſo von dieſem Anbau zu erwarten? Sollte dies nicht die Luſt erwecken, je eher je lieber Hand an das Werk zu legen? Und wem liegt nicht daran, ſich und ſein Haus verbeſſert zu ſehen? — Noch einen Zweifel müſſen wir hier heben, nämlich den, daß die Botaniſten zwei Arten, oder, eigentlicher zu reden, Varietäten aus dem Raygraſe machen, die ſich nach dem Linne' in nichts anders als in der Struktur des Untertheils am Halme unterſcheiden, deſſen Gelenke an der einen fleiſchig und nicht viel dicker als die obern Gelenke, an der andern aber rundlich und zwiebelförmig ſind. Dieſer Unterſchied iſt eine Folge des Bodens, und nach der Beſchaffenheit deſſelben veränderlich, im übrigen aber ſind beide Gräſer, ihrer ganzen Struktur nach, einerlei. Man hat ſie alſo nicht als verſchiedene Arten, ſondern nur als Varietäten anzuſehen, deren eine in die andere ausartet.

In der ökonomiſchen Encyclopädie 21ſten B. S. 89. wird dieſe Varietät alſo beſchrieben. Das knotige Hafergras, der Knollhafer oder das Knollengras (Avena panicula nutante, calycibus bifloris, altero floſculo ariſtato. Royen.).

Gramen nodoſum, avenacea panicula, radice tuberibus praedita (Bauh. et Scheuchzer) iſt nur eine Varietät von dem vorherbeſchriebenen Avena elatior, welche eine dickere Wurzel und Knoten am Halme zeigt, ihren Urſprung dem Unterſchiede des Bodens zu danken hat, und dem Brande ſehr unterworfen iſt.

Der Herr von Haller iſt dem Raygraſe der Franzoſen nicht günſtig und will es zum Anbau nicht empfehlen, ſondern zieht das engliſche Raygras dem franzöſiſchen weit vor. Allein erwägt man, wie lange der Herr von Haller todt iſt, und wie viel Erfahrungen ſeit der Zeit gemacht worden ſind, ſo wird man, ohne dieſem großen Manne zu nahe zu treten, ſich mehr zu der durch Erfahrungen bereicherten Parthie zu wenden Urſach haben.

Der Direktor Achard in Berlin hat den hohen Hafer oder das Raygras vorzüglich empfohlen, indem er durch mehrjährige, auf ſeinem Gute ſelbſt gemachte Erfahrungen bewieſen hat, daß dergleichen ſiebenjährige Nutzung ohne alle Düngung keine Blößen laſſe, ſondern einen gedrängten Wuchs behalte und das allerfrüheſte Futter liefere, vom harten Winter nichts leide und mithin für den Landmann von großem Werthe ſey.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſer Hafer oder dieſes Raygras hat einen langen ſaftigen Halm, viele lange und breite weiche Blätter und eine Menge Blätterbüſchel an jedem Stocke. Er iſt ſüß und für das Vieh ſo ſchmackhaft als die beſten Futtergewächſe. Mithin iſt er eins der vortrefflichſten Futtergewächſe für das Rindvieh und die Pferde, auch für die Hammel. Er dient nicht nur friſch zum Verfüttern, ſondern auch Heu daraus zu machen, welches ebenfalls von vorzüglicher Güte iſt; wie er denn überhaupt dem Heu, unter das er in Menge gemiſcht iſt, eine beſondere Güte ertheilet. Nicht allein

aber die Güte iſt es, die das Raygras oder den hohen Hafer ſchätzbar macht, ſondern auch die Menge Futter, die er giebt, wenn er guten Boden hat; er giebt faſt noch einmal ſo viel an grünem Futter und Heu als andere Gräſer. Er iſt eins unſerer frühſten Futtergräſer, weil man ihn ſchon im April und Mai ſchneiden und füttern kann. Die 2te Ernde fällt noch reichlicher aus, aus der man auch Heu machen kann, und die 3te ſpätere verfüttert man grün. Die Zeit ihn abzumähen iſt, wenn ſich die Riſpe anfängt zu zeigen, ehe ſie aufblühet.

Der Ertrag dieſes Raygraſes iſt ſo beträchtlich und reichlich, daß man eine ſolche künſtliche Wieſe faſt noch einmal ſo hoch nützen kann, als eine natürliche Wieſe von mittelmäßiger Güte.

Wer Saamen ſammeln will, muß einen Fleck dazu ſtehen laſſen; und dieſes muß beim erſten oder andern Schuß geſchehen, weil man ſonſt unvollkommenen Saamen erhalten würde, aus welchem brandiger hoher Hafer erwachſen würde, indem die Urſache des Brandes in nichts anders als dem durch eine Gährung verderbten Saamenkorne zu ſuchen. Er wird abgehauen, wenn die Riſpe anfängt gelb zu werden. Er fällt leicht aus, mithin muß er mit Behutſamkeit geerndet werden. Das Stroh bleibt immer noch ein gutes Futter für allerlei Vieh. Der Saame iſt ziemlich mehlreich und kann, wenn er aus den Spelzen ausgemacht wird, als Manna-Grütze zur Speiſe benützt werden.

Abbildungen von dieſem Raygras findet man in Schrebers Gräſern, Tab. I.
Reinhardts Abhandlung vom Raygraſe.
Linne' Pflanzenſyſtem, Th. 12. S. 457 f.

Der Nutzen des Raygraſes wurde 1760 erſt in Frankreich durch den Hofkapelan Miroutod näher ins Licht geſtellt in einer Abhandlung, die er Mémoires ſur le Ray-Gras betitelte. Der Cammerdirektor Schimper in Zweibrücken ſagte von dieſem auf Befehl des Königs von Frankreich ausgegebenen Werkchen, daß es ſolche Erfahrungen über das Raygras enthalte, nach denen es faſt alle andere Grasarten hinter ſich laſſe: denn von einem Morgen zu

160 Quadratruthen wären 12, 15 bis 18 Fuder Heu, jedes von 10 Centnern, zu machen. Es laufe beinahe ins unglaubliche hinaus. Indeſſen habe es nur dann damit ſeine Richtigkeit, wenn das beſte Land dazu genommen werde.

Das Raygras iſt, wie ſchon geſagt, das erſte von allen Futterkräutern, weil man es ſchon im April oder Mai ſchneiden und dem Viehe grün zu freſſen geben kann. Es läßt ſich ſehr leicht trocknen. Mit dem Klee und der Luzerne verhält es ſich nicht eben ſo, denn dieſe werden von dem mindeſten Regen ſchwarz, und fallen, indem ſie trocken werden, vielmehr zuſammen als das Raygras. Die Blätter von der Luzerne ſind ſchon dürre, ehe noch die Stiele und Fäſerchen dieſer Pflanze den nöthigen Grad der Trockenheit, um ſie im Winter wohl erhalten zu können, erlangt haben, folglich modert und erhitzt ſie ſich ſehr leicht. Die Pferde können nichts beſſeres als getrocknetes Raygras zum Freſſen bekommen. Es iſt vortreflich für junge Pferde und für jede Art von Vieh: man muß es aber, wenn es grün iſt, mit Hexel mengen, und ihnen davon weder allzuoft noch allzuviel geben, wenigſtens ſo lange, bis man genugſam davon hat, ſie bis gegen den Winter damit füttern zu können, und bis ſie erſt gewohnt ſind, es pur oder allein zu freſſen, indem ſie leicht einen Eckel für trocknen Futter bekommen könnten, wenn man es ihnen vor dieſer Zeit, nämlich bis man hinlänglich damit verſehen iſt, gäbe.

Man läßt alle Tage ſoviel, als man zur Fütterung des Viehes nöthig hat, abſchneiden, und es wird ihnen zu verſchiedenenmalen des Tages im Stalle gegeben, damit es ſolches nicht allzu begierig frißt. Dieſe Art zu füttern iſt vortheilhafter, als wenn man das Vieh auf dieſen künſtlichen Wieſen weiden läßt. Auch thut dieſe Fütterung dem Viehe an den Zähnen nicht den geringſten Schaden.

Dieſes Gras iſt auch zu allen Jahreszeiten die beſte Fütterung, welche Ochſen, Kühe und Schaafe genießen können. Die Engländer verſichern, daß es ein Hülfsmittel für die Schaafe abgebe, wenn ſie krank ſind.

Der Ueberfluß des Raygraſes iſt gleichſam ein Wunder, weil es nicht nur dem Klee, der Luzerne und dem Eſparſett gleich kommt, ſondern dieſelben noch übertrifft. Nach dem Verfaſſer der Elemens du Commerce haben in England 4 Acker Landes, welche ungefähr 4 pariſer oder 8 lothringiſche Morgen ausmachen, 40 Viertel Saamen und 14 Wagen Futter getragen, worunter die Maſtung für 7 bis 8 Kühe im Frühlinge und für eben ſoviel im Herbſte nicht mit begriffen iſt.

Ein Viertel Roggen, welcher das Raygras allerdings am Gewicht übertrifft, wiegt 460 Pfund nach ſchwerem Gewicht. Die 40 Viertel Raygrasſaamen hingegen wiegen 76½ Maas (Septier) von Paris, oder 18400 Pfund (alſo wären 40 Viertel Korn um 2000 Pfund, mithin ein Viertel um 50 Pfund ſchwerer als der Raygrasſaamen).

Ein pariſer Morgen, ſagt er ferner, hat mir jedes Jahr 12, 15 bis 1800 Pfund von dieſem vortrefflichen Futter getragen. Alle Länder werden, wenn ſie nicht gut gepflügt und wie in England gedüngt werden, nicht ſo viel Ausbeute geben; wenn ſie aber ſo behandelt werden, ſo werden ſie noch austräglichere Ernden geben, als Klee, Luzerne oder Eſparſett.

---

183. Wieſen-Haſer (Avena pratenſis). III. 2.

Iſt ährenförmig und hat fünfblumige Kelche.

Dieſer Haſer hat viel Aehnlichkeit mit einer Art, die man zarthärigen Haſer (Avena pubescens) nennt.

Die Wurzel iſt ausdauernd, ſehr um ſich greifend und breite Plätze einnehmend, ſtark wuchernd und braun von Farbe.

Der Halm iſt öfters 3 Fuß hoch, aufrecht, gerade und bis auf die Hälfte mit Blättern beſetzt, an Farbe braun, rauh und nahe am Boden mit 2 Knoten verſehen, die purpurfarbig ſind.

Die Wurzelblätter ſind zahlreich, 4 bis 5 Zoll lang, ſchmal, flach, nackt, am Rande ſehr ſcharf und nach innen gerollt (involuta), fadenförmig, auf beiden Flächen mit zarten

kleinen Härchen beſetzt, und die Blattſcheide an der Baſis iſt rauh.

Die Halmblätter ſind ſchmal, kurz, geſtreift, flach, ſtumpf an der Spitze, oben beſtäubt und rauh, unten glatt. Alle aber ſind, ſo wie die Wurzelblätter, an der Spitze purpurfarbig.

Das Blatthäutchen (Ligula) iſt länglich, ein wenig geſpalten und weiß. Die Blattſcheiden ſcheinen zuſammengedrückt, ſind rauh und mit Purpurflecken bezeichnet.

Die ährenförmige Riſpe iſt zuſammengezogen und hat 4 bis 5 Blüthen. Die Aehrchen ſind 7 bis 8 Linien lang, ſehn grünlich, weiß und purpurfarben glänzend aus.

Die Blumenſtiele ſind kurz, zuſammengedrückt, aufrecht, hackig, einfach, ſtehen wechſelsweiſe, ſind einblüthig und nahe an den Halm gedrückt: zu der Blühezeit aber machen ſie mit ſelbigem einen ſpitzigen Winkel; von den untern doppelten iſt der eine längere zweifach.

Das Bälglein (der Kelch) iſt 5blüthig, ſelten 3blüthig, und mehr gefärbt, mehr ſcharf als beim zarthärigen Hafer, und ein wenig kürzer als die Blume; es beſteht aus 2 Bälglein, die ungleich ſind, und wovon das eine 7 Linien lang und das andere um ein Drittel kürzer iſt.

Die Blümchen ſind an der Baſis beinah haarig, und an der Spitze ſcharf und zweitheilig, in Alpengebürgen mit gebogenen langen Grannen verſehn.

Die Saftblättchen, Honiggefäße, deren 2 vorhanden ſind, ſind lanzettförmig und zugeſpitzt, länger als der Fruchtknoten, am äußern Rande mit einem Zähnchen verſehen.

Die Staubbeutel ſind purpurfarbig.

Der Fruchtknoten, die Narbe (ſtigma) iſt fedrig und weiß.

Der Saame iſt länglich, nackend, braun und oft abortirend.

Standort. Auf unfruchtbaren Anhöhen, magern, ſandigen Flecken, hoch gelegenen Wieſen und Alpengebürgen. Herr

von Braun hat in der ſalzburgiſchen Flor eine Abart (ſiehe 1. Band, S. 92.) mit Riſpen, die armblüthig ſtehen, ſo wie Scheuchzer S. 226 und 228 ſie beſchrieben und auf der 4. Tafel fig. 20 und 22 abgebildet hat.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Nutzen und Gebrauch.

Da es ein gutes Schaaffutter iſt, ſo hat es mit nachfolgendem einerlei Beſchaffenheit, und iſt allen 4füßigen Thieren ein angenehmes Futter; dieſem ungeachtet rathen die Verfaſſer der Wetterauiſchen Flor (Th. 1. S. 148.) keinen beſondern Anbau.

Eine Abbildung ſteht in Leers Flor. herborn. T. IX. Fig. 1.

---

184. Goldhafer, gelber Hafer (Avena flaveſcens). III. 2.

Die Gattungskennzeichen ſind in der vorhergehenden Nummer angezeigt. Dieſer unterſcheidet ſich von ſeinen Mitarten durch eine lockere Riſpe, durch kurze 3blümige Bälglein oder Kelchlein und durch ſeine mit Grannen bewehrten Blümchen.

Die Wurzel iſt ausdauernd (perennis) und zaſericht.

Die Halmen ſind 2 bis 3 Fuß hoch, mit 2, 3 ſelten 4 Knoten oder Knien verſehen, um welche ſie etwas rauh und dunkelgrün ſind.

Die Blätter ſind nach Leers Beſchreibung nicht ganz breit (latiuscula, 3 Linien breit), fingerslang, bandförmig, oberwärts etwas haarig und zugeſpitzt. Das Blatthäutchen (Ligula) iſt kurz, abgeſtumpft, wenig gekerbt oder ausgezackt.

Die Blattſcheiden ſind rund, nicht merklich geſtreift, haarig und wie die Blätter dunkelgrün.

Die Riſpe, die von Fingerlänge bis zu einer Spanne lang werden kann, iſt anfänglich zuſammengezogen, hernach hängend, endlich goldgelb, dem Umfange nach eiförmig, nicht ſehr ausgebreitet, aufrecht, aus 5 bis 6 Abſätzen zuſammengeſetzt und eine

kleine Spanne lang. Die Arme oder Aeſte derſelben ſind von verſchiedener Länge; die mittelſten ſind die längſten. Die Aehrchen ſind lanzettförmig, zuſammengedrückt und an beiden Enden ſpitzig.

Die Kelche (Gluma) ſind 2, 3 und 4blumig, wovon die letzte Blume immer unfruchtbar ausfällt, und von ungleicher Größe. Das äußere Bälglein iſt nicht halb ſo lang als das Aehrchen, ſehr ſchmal, ſpitzig, auf dem Rücken mit ſehr kleinen Stacheln der Länge nach beſetzt. Das innere iſt noch einmal ſo lang als jenes, auf dem Rücken abgerundet, und mit 3 ſtarken Rippen, deren mittlere mit ſehr zarten Stacheln beſetzt iſt, verſehen.

Die äußere Spelze iſt lanzettförmig, mit 2 ſcharfen Spitzen verſehen, ohne deutliche Rippen, auf dem Rücken mit einer faſt eben ſo langen Granne verſehen, welche unten grünlich oder röthlich und oben weiß iſt, und bei zunehmendem Alter, wenn der Saame reift, in der Mitte ſich auswärts biegt. Die Grannen ſind nach oben hinaus immer kleiner. Die innere Spelze iſt etwas kürzer, lanzettförmig, ganz hautartig, weiß, ſpitzig, und auf dem Rücken ausgehöhlt.

Die 2 Saftblättchen (Nectaria) ſind ſo lang als der Knopf, unten knorplich, oben zugeſpitzt.

Die Staubfäden haben 3 lange haarförmige Fäden: die Beutel ſind länglich, an beiden Enden gabelförmig, anfangs röthlich, hernach weiß und gelblich.

Der Stempfel beſteht aus einem oval-cylindriſchen glatten Knopfe, und 2 Griffeln, die unten blos, oberwärts aber mit haarzarten Narbenfäſerchen beſetzt ſind.

Der Saame iſt länglich, an beiden Enden ſtumpf, gelblich und von Bälglein eingeſchloſſen. Wildenow führt eine Spielart aus Scheuchzers Agroſtographie an, die daſelbſt S. 223 befindlich und tab. IV. fig. 18 abgebildet iſt, von welcher Scheuchzer ſelbſt ſagt: ſie ſey bald groß-, bald klein-, bald breit-, bald ſchmalblättrig, nachdem ſie auf gutem oder ſchlechtem Boden ſtehe, und habe überhaupt kleine Aehrchen. Die Verf. der Wetterauiſchen Flor führen im 1. B. S. 145. No. 157. zwei

Abarten davon an, nämlich: 1) mit kleinern Aehrchen, wo das äußere Bälglein zweigrannig iſt; 2) mit größern Aehrchen, wo das äußere Bälglein zweiſpitzig iſt. Leers im ang. B. S. 44. zeigt noch eine andere Varietät dieſes Graſes an, bei deſſen ährenförmigen Riſpen der reife Saamen auf dem Stocke auswuchs, und ganze Büſchel Blätter, die behaart waren, ſie umgaben. Man nennt Pflanzen mit einer ſolchen Vegetation lebendig gebährende Gewächſe (Plantae viviparae).

Da dieſes Gras gegen die Sonne betrachtet in ſeiner blühenden Riſpe goldgelb ausſiehet, ſo hat man ihm den Namen Goldhafer gegeben.

Standort. Es wächſt ſowohl in feuchten Wieſen als auf trocknen Anhöhen und Gebirgen, auch in ſandigen Orten und Gärten faſt durch ganz Europa.

Blühezeit: vor Johanni und um Michaelis.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Nutzen und Gebrauch.

Der Goldhafer iſt ein gutes Futtergras, und kann jährlich zweimal gehauen werden; nur iſt er zu wenig ergiebig, weil er klein und zart iſt, und verdient deßwegen keinen beſondern Anbau, kann aber mit hohem Hafer oder Raygras vermiſcht geſäet werden. Beſſer aber iſt er, wenn er, (wie Schreber und andere rathen,) mit Schaafſchwingel, rothem Schwingel, Nelken-Schmele ꝛc. als Schaaffutter auf Anhöhen geſäet wird; denn dieſes alles ſind Lieblingsſpeiſen der Schaafe. Im Wieſengrunde iſt er unſchicklich, und nimmt eine andere Natur an. Wegen der Zartheit der Pflanze muß man mehr Saamen als vom hohen Hafer nehmen. Wegen ſeiner Weichheit und ſeines angenehmen Geſchmacks wird er von allen 4füßigen Thieren geliebt.

Abbildungen davon finden ſich in Schreber Tafel 9. Leers Tab. X. fig. 5. Mauke Tab. XVI. fig. 42.

Schwingel (Feſtuca). III. 2.

Der Schwingel unterſcheidet ſich von andern Grasgattungen dadurch, daß er einen aus 2 Bälglein beſtehenden Kelch hat, der viele Blüthchen in ein rundlängliches Aehrchen einſchließt; ſeine untere Kronen-Spelze endiget ſich in eine Granne. Die Bälglein ſind ſteif und geſpitzt. Jedes Blümchen hat 3 Staubbeutel und einen rundlichen Fruchtknoten mit 2 Griffeln. Der längliche, ſpitzige Saamen hat eine Längenfurche und iſt durch die Kronſpelzen bedeckt. Aus den 26 Arten, die uns Wildenow im Pflanzenſyſtem liefert, worunter 11 noch nicht bekannte vorkommen, dienen folgende zu unſerer Abſicht.

A) Mit einſeitiger Riſpe (Panicula ſecunda).

185. Schaafſchwingel (Feſtuca ovina). III. 2.

Er hat eine einſeitige, zuſammengezogene, bewehrte oder mit Grannen verſehene Riſpe, einen 4eckigten, faſt nackenden Halm, ſchwarze Wurzel und borſtenartige Blätter, 3 bis 4 blüthige Aehrchen und purpurrothe Staubbeutel.

Außer der von Scheuchzer S. 276 angegebenen Abart des unbewehrten Schaafſchwingels haben die Herausgeber der Wetterauiſchen Flor S. 117 noch 3 Abarten:

a) Glatten Schaafſchwingel, mit ganz offner Riſpe, kleinen, grünen, glatten, und begrannten Aehrchen und undeutlich dreiſeitigem Halm; (es iſt wohl Leers Abart Tab. VIII. fig. 4. †)

b) Blaugrüner Schaafſchwingel, mit hellgrünen Blättern und Halmen, blaugrüner Riſpe und ſchwefelgelben Staubbeuteln.

c) Lebendig gebährender Schaafſchwingel (Feſtuca vivipara), den auch Wildenow T. 1. p. 419 anführt, mit in den Aehrchen keimendem Saamen.

Die ſchwarze Wurzel iſt ausdauernd (perennis) und ſehr zaſerig.

Der Halm iſt handhoch, aufrecht, 4eckig, leicht, nackend, mit 2 braunen Knoten oder Knien und eben ſo viel borſtenartigen Blättern verſehen, die kurz ſind.

Die vielen Wurzelblätter ſind rauh und borſtenartig, nach der innern Seite gefurcht, graugrün, hart und ſteif.

Die Blattſcheiden ſind glatt und geſtreift.

Das Blatthäutchen iſt kurz und am Rande hervorragend.

Die Riſpe iſt 1 bis 2 Zoll lang, zuſammengedrückt und nach einer Seite gekehrt. Die Blumenſtiele ſind halbrund, wie auch die Stiele, an den Ecken etwas rauh, und ſtehen faſt alle horizontal und einzeln am Stiele, ſind kurz und tragen nur ein Aehrchen; das unterſte aber als das längſte trägt 3 bis 4, die halb ſo dick als breit ſind, oben und unten ſpitzig zu laufen, rund, begrannt, bläulich, und mit feinen Härchen beſetzt ſind, und eine 2zeilige Blüthe haben.

Der Kelch oder die Bälglein ſind klein und kürzer als die Spelzen, und enthalten 3 bis 4 Blüthen, und ſehen graugrün aus.

Die Blümchen ſind an der Spitze begrannt, feinhaarig, auf dem Rücken und an den Rändern rauh, auch oft haarig.

Die Staubbeutel ſind purpurroth und die Griffel gefiedert.

Standort: Hügel, Reine, Berge, dürre Anhöhen, Lehmwände, Dächer, dürre Halden und ſandige ſonnenreiche Oerter.

Blühezeit: Junius bis September.

Fruchtreife: Julius, Auguſt und September.

Abbildungen davon finden ſich bei Schreber Tab. 9. Leers Tab. X. fig. 5. Mauke Taf. 15. fig. 39.

Nutzen und Gebrauch.

Der Name zeigt ſchon ſeinen Nutzen an; denn die Schaafe ziehen dies Gras allen andern Gräſern vor, laſſen die beſten dabei ſtehenden Gräſer ſtehen und wählen dieſes ihnen

ſo wohlſchmeckende. Dies giebt den Schäfern einen Fingerzeig, ſelbiges anzubauen und zu vermehren, indem ſich die Schaafe dabei ungemein wohl befinden und am beſten gedeihen, fett werden und gute Wolle liefern. In Gothland mäſtet man die Schaafe damit. Alle ſchwache Schwingelarten geben für dieſelben, ſo wie die größern für die Pferde und das Rindvieh, ein gutes Futter ab. Die Schweine aber rühren keinen Schwingel an. Die Kenntniß dieſes Graſes macht gleichſam den Grund von der Schäfereiwiſſenſchaft aus. Dürre und hohe Gegenden können nicht beſſer angewendet werden, als daß man ſie mit Schaafſchwingel, den man auch kleinen Bocksbart nennt, anbauet. Breitenbach in ſeinem Handbuche des Futtergewächsbaues, Berlin 1801, ſagt S. 82, daß wohl 7 Pfund Saamen auf 1 Morgen hinreichend ſeyn möchten, welches ich bezweifle, indem er ſtark geſäet werden muß, weil er ſich ſo wenig beſtaudet und die ganze Pflanze wenig Platz einnimmt; ich würde auf 180 Quadratruthen 15 bis 18 Pfund nehmen.

---

186. Wieſenſchwingel (Feſtuca elatior). III. 2.

Dieſes vorzüglich gute Futtergras haben die Botaniker unter die Abtheilung mit gleichſeitiger Riſpe gebracht, da doch wirklich ſelbige einſeitig iſt, wozu eine ſubtile Abweichung, daß nämlich die Riſpe zu den Seiten ſich ausbreitet, Veranlaſſung gegeben haben mag; doch muß ich ſolche mit Houttuyn in der erſten Unterabtheilung mit einſeitiger Riſpe ſtehen laſſen, um die in der Kräuterkunde Unwiſſenden nicht irre zu machen, indem dergleichen Eintheilung den Oekonomen weniger intereſſant iſt, und ſie doch beim Aufſuchen und Einſammeln irre führen könnte.

Der Wieſenſchwingel hat mit No. 185 gleiche Kennzeichen, und unterſcheidet ſich von jenem und den übrigen Schwingel-Arten durch eine aufrecht ſtehende, mehr einſeitige als gleichſeitige Riſpe, und durch ſeine faſt mit Grannen bewehrten Aehrchen, davon die äußerſten rundlich ſind.

Die Wurzel iſt kriechend, knotig, tief in die Erde dringend, mit vielen haarförmigen und wollartigen Faſern beſetzt, ſehr wuchernd und ausdauernd.

Der Halm iſt 2 bis 3 Ellen hoch, aufrecht, zum größten Theil mit Blättern beſetzt (foliatus), rund, glatt, ſehr zart geſtreift, dunkelgrün, mit 4 bis 5 purpurfarbigen Knoten und eben ſo vielen Halmblättern verſehen.

Die Blätter ſtehen horizontal, aber ſchief gegen den Halm, ſind 3 bis 4 Linien breit (Folia lata, Leers) und öfters drüber, oben auf der Oberfläche tief geſtreift, etwas rauh und oft etwas eingerollt, auf der untern Fläche durch einen weißen Nerven getheilt, dunkelgrün, am Rande etwas rauh. Die unterſten ſind faſt eine Viertelelle lang, da die oberſten nur 3 Zoll lang ſind.

Die Blattſcheide (Vagina) iſt glatt, geſtreift, dunkelgrün.

Das Blatthäutchen (Ligula) iſt ſehr kurz, länglicht geſtaltet und etwas zugeſpitzt.

Die Riſpe iſt eine halbe bis ganze Spanne lang, oft noch länger, äſtig, einſeitig, nicht ſehr ausgeſperrt, etwas hängend, und bildet eine halbe Pyramide. Die Spindel, der Hauptſtiel (Rachis) iſt halbrund, nämlich vorn platt oder etwas ausgehöhlt, hinten rund; die Ecken ſind rauh. Die Arme der Riſpe ſind wie die Stiele halbrund, an den Ecken etwas rauh und ſtehen faſt horizontal; die untern ſind gedoppelt, ungleich und länger, die obern einzeln und kürzer. Die Stielchen ſind ſehr kurz und an den oberſten faſt unmerklich.

Die Aehrchen (Spiculae) ſind lanzettförmig, rund, halb ſo dick als breit, laufen oben und unten ſpitzig zu, und beſtehen mehrentheils aus 5, 7 bis 9 Blüthen; ſie ſehen weißgrünlich und ſpielen etwas in das Röthliche. Leers bemerkte, daß ſie während der Blüthe zuſammengedrückt, nachher beim Dürrewerden ausgebreitet ſtünden, 9 bis 11 Blümchen trügen, wovon immer nur 5 bis 6 fruchtbar wären.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein (Gluma) von ungleicher Länge; dieſe ſind lanzettförmig, glatt, dunkelgrün, mit einem weißen, häutigen, breiten Rande; ſie umfaſſen einander nicht; das untere, welches etwas kürzer iſt, liegt dicht an den unterſten Blüthen; beide ſind etwas zugeſpitzt.

Die Blume oder die 2 Spelzen (Valvulae) ſind beinahe gleich lang und länger als die Kelchbälglein. Die äußere iſt lanzettförmig, ausgehöhlt, glatt, mit 5 erhabenen Strichen der Länge nach verſehen, dunkelgrün, röthlich oder braunroth, und mit einem weißen häutigen Rande eingefaßt, welcher gegen die Spitze hin eine beträchtliche Breite bekömmt. Sie endiget ſich in 1 bis 2 Spitzen, an einigen mit einer kurzen Granne, die nicht weit über den hautartigen Rand hervorragt, die aber auch nicht einmal an allen Blüthen eines und eben deſſelben Stocks angetroffen wird. Die andere innere Spelze iſt lanzettförmig, platt, häutig, glatt, geſtreifſt, hat eingerollte Ränder, und iſt ſtumpf.

Das Honiggefäß ſind die 2 Saftblättchen, welche unten knorplicht, lanzettförmig, zugeſpitzt und ſo lang als der Fruchtknoten ſind.

Die drei Staubfäden ſind kürzer als die Spelzen und haarförmig. Die Staubbeutel ſind gelb und prismatiſch (dreieckig), an beiden Enden gabelförmig.

Die Narbe (ſtigma) beſteht aus einem ovalen, an der Spitze rauhen Knopfe, der nach Krockern (ſiehe Schleſiſche Flor B. 1. S. 164.) federartig und weiß iſt. Es finden ſich deren 2 in dieſer Pflanze. Die Griffel ſind nur über ihrer Einlenkung mit den Fruchtknoten oder Stigmaten mit Federchen beſetzt.

Der Saame iſt in den Spelzen eingeſchloſſen, länglich, zuſammengedrückt, auf der einen Seite flach gewölbt, auf der andern ausgehöhlt und braun von Farbe.

Standort: in gutem, fettem, feſtem, mäßig feuchtem Boden, auf Wieſen und Reinen, immer in Geſellſchaft des hohen Hafers (Raygraſes), in Gärten und Graſeplätzen, durch ganz Europa. Er wächſt überall wild. Auf dürren Plätzen wird

er kaum 1 Schuh hoch und bringt eine kurze, faſt einfache Riſpe.

Blühezeit. Mai bis Julius.

Fruchtreiſe. Julius und Auguſt. Der Saame fällt nicht ſo geſchwind ab als bei dem hohen Hafer, ſondern bleibt auf dem Halm, bis er dürre iſt.

Es giebt eine Abart von dieſem Wieſenſchwingel, die Haller zu einer eigenen Art erhoben hatte; ſ. Hall. helv. ſtirp. no. 1433. Da ſie Krocker in a. B. 1. B. S. 164 beſchrieben hat, ſo iſt es nöthig, ſie anzuführen:

Die Wurzel iſt faſerig, mit weißlichen Fäſerchen verſehen und 3 bis 4 Zoll lang.

Der graſichte Halm iſt 2 bis $2\frac{1}{2}$ Elle hoch, mit braunen, aufgeſchwollenen, über 2 Linien langen Knoten verſehen, aufrecht ſtehend, mit einer Menge Wurzelblätter, die die Blätter der Blattſcheiden bedecken und umgeben.

Die Blätter ſind beinahe einen Fuß lang und oft drüber, und 3 bis 4 Linien breit, geſtreiſt, unterhalb rauh, zugeſpitzt und ſcheidenartig.

Die Blattſcheide iſt geſtreiſt, lang; das Blatthäutchen iſt häutig und 2 Linien lang.

Die Riſpe iſt einen halben Schuh lang, einſeitig, zerſtreut, ſo daß ſie ſich einen halben Fuß lang ausbreitet. Die Blumenſtielchen ſind unten am längſten und oben immer kürzer, vielblumig; die untern doppelt, die obern einzeln, aber alle äſtig.

Die Aehrchen (Spiculae) ſind mehr zuſammengedrückt als rund, zweizellig, unbehaart und 8 bis 12blumig.

Der Kelch beſteht aus 2 gleichen Bälglein (Gluma), die unbegrannt oder wehrlos, kleiner als die Blumenkrone (Valvulae) und an dem Rande und der Spitze häutig ſind.

Die Blumenkrone, die Spelzen (Valvulae) ſind ungleich; die äußere Spelze iſt länger und umgiebt die innere, iſt auf dem Rücken grün und oben häutig, ſchuppig und kurz gegrannt; die

innere Spelze iſt flach, durchſcheinend, häutig, mit grünlichen Rändern verſehen.

Die Staubfäden ſind gelb.

Die Narbe (ſtigma) iſt federig und weiß.

In Rückſicht ihres Baues iſt dieſe Abart größer als alle ihre Nebenarten, weßhalb ihr Krocker den Namen Rieſenſchwingel (Feſtuca gigantea Krokeri) gegeben hat. Linne' hält ihn auch nur für eine Varietät. Dieſem ſtimmt der Kriegsrath von Leyſer als Verf. der Hall. Flor S. 24 bei, wenn er ſagt: kaum, nur in der Größe, unterſcheiden ſie ſich. Ob dies wohl der rohrartige Schwingel (Feſtuca arundinacea) bei Schrebern ſey, das muß das Spicilegium der Flor. Lipſienſis entſcheiden.

Die Riſpe des Wieſenſchwingels iſt zuſammengezogen, wenn ſie zum Vorſchein kommt; hernach breitet ſie ſich unter ſpitzigen Winkeln aus, und fängt von unten an aufzublühen, wobei ſich die Aehrchen ſehr artig ſchraubenförmig in ſich ſelbſt drehen; zuweilen blühen alle Blüthen eines Aehrchens auf einmal, zuweilen blüht eine nach der andern. Sehr oft neigt ſich die Riſpe mit der Spitze auf die Seite. Die gewöhnliche Krankheit dieſer Pflanze iſt das Mutterkorn (Clavus ſecalinus), welches ſich bei feuchter Jahreszeit, doch nicht gar zu häufig, zeigt.

Nutzen und Gebrauch.

Wieſenſchwingel iſt eins von den Hauptgräſern ſüßer Wieſen und eins der nützlichſten Futtergräſer für Pferde und Rindvieh; auch freſſen es die Schaafe gern. Allein Schreber ſagt, daß es keine gute Wolle gebe, welches er ebenfalls vom hohen Hafer behauptet, mit welchem der Wieſenſchwingel faſt gleiche Güte und gleichen Nutzen hat, indem er eben ſo blattreich als jener, vielleicht auch eben ſo oft zu mähen iſt als jener, wiewohl hier noch nicht genugſame Verſuche vorhanden ſind. Inzwiſchen giebt er viel Heu, und muß den Hauswirthen auf den Wieſen willkommener ſeyn als manche harte, ſtrunkige, unſchmackhafte und ſchmarozende, oder andere dem Wachsthum hinderlich fallende Pflanzen. Zu künſtlichen Wieſen wird er deßhalb ſehr erſprieß-

lich ſeyn, denn die Herausgeber der Wetterauiſchen Flor müſſen doch Erfahrungen haben, da ſie behaupten, daß man ſelbigen zwei⸗ bis dreimal mähen, und von 180 Quadratruthen 60 Centner Heu machen könne. Der Verfaſſer der früher herausgekommenen Flor, v. Braune, hat ihn ſchon zur Anlegung künſtlicher Wieſen als vorzüglich gut im 1. B. S. 80 empfohlen. Selbſt Linne' und Kalm haben ihn, erſterer in der Schwediſchen Flor, letzterer im 7. Theil der Abhandlung der Königl. Schwed. Akad. der Wiſſenſch., als ein nutzbares und leicht anzubauendes Wieſengras zuerſt bekannt gemacht und angeprieſen. Kalm hat die vom Hofr. Bielke damit angeſtellten Verſuche und ſeine eigenen Erfahrungen daſelbſt beſchrieben. Schreber räth, ihn beim Anbau wie den hohen Hafer zu behandeln. Breitenbach ſagt in ſ. Handbuche des geſammten Futtergewächsbaues S. 75, daß ſein Anbau ſehr erleichtert werde, weil er viel Saamen trägt. Die Ausſaat müſſe im Frühjahre oder im Herbſte, nachdem der Acker gehörig gedüngt, gepflügt und zweckmäßig zubereitet worden ſey, geſchehen; auf 1 Morgen brauche man 5 bis 6 Pfund Saamen. Er rühmt ihn übrigens als ein nahrhaftes und gutes Futter für Pferde und Rindvieh, er ſey trocken oder grün.

Alle Schwingelarten, ſagt die Wetterauiſche Flor, geben gutes Viehfutter; die ſchwächern für die Schaafe, und die ſtärkern für das Rindvieh und die Pferde.

Abbildungen deſſelben findet man in Schrebers angef. Buche, Tab. II.

Leers Flora Herborn. Tab. VIII. fig. 6.

Maucke Grasbüchlein, Tab. VI. fig. 20.

B. Mit gleichförmiger Riſpe.

187. Manna⸗Schwingel (Feſtuca fluitans). III. 2.

Die Gattungs⸗Kennzeichen ſind bei No. 185 nachzuſehen. Er unterſcheidet ſich von andern Schwingelarten durch einen ſchief⸗

ſtehenden Halm und die äſtige, aufrechtſtehende Riſpe mit faſt aufſitzenden, runden, unbegrannten Achrchen.

Die Wurzel iſt kriechend, ausdauernd und bis zu den Knoten haarig.

Der Halm iſt zuſammengedrückt, an ſeiner Baſis dick, voller Knoten, aus welchen er, ſo weit er im Schlamme oder Waſſer ſteht, junge Triebe und zaſerige Wurzeln treibt, 3 bis 4 Fuß hoch, je nachdem er im Schlamme oder in Erde ſteht, geſtreift, mit Blättern beſetzt, mit 4 bis 5 Knoten verſehen, glatt, oberhalb weißlichgrün, unten äſtig.

Die Blätter unter dem Waſſer ſind ſehr lang, und die, welche die Oberfläche des Waſſers erreichen, ſchwimmen auf demſelben und folgen der Richtung des Waſſers; die, welche außer dem Waſſer, ſind, ſind kürzer, alle aber breit, am Rande etwas ausgezackt, zugeſpitzt, mattgrün, rinnenförmig, biegſam, auf der obern Seite etwas rauh, auf der untern Seite mit einer welchen Schneide.

Die Blattſcheiden ſind zuſammengedrückt, glatt, mattgrün.

Das Blatthäutchen iſt länglich, häutig und zugeſpitzt.

Die Riſpe iſt zuweilen über eine Elle lang, abſtehend, äſtig, hängend, halbrund und glatt. Die Blumenſtielchen und Aeſte ſind halbrund, während der Blühezeit gerade, horizontal gerichtet, und ſtehen wechſelsweiſe, einzeln oder gedoppelt, haben unten 1 oder 2 aufrechte Stielchen von ungleicher Länge; jedes derſelben iſt mit einem Aehrchen verſehen.

Die Aehrchen liegen dicht an dem Hauptſtiel, ſind faſt walzenförmig, zuſammengedrückt, 8 bis 10 blüthig, an dem Halm anliegend.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein, die lanzettförmig, zugeſpitzt, glatt, mit weißen Rändern verſehen und kürzer als die Blumenkrone ſind. Das untere iſt viel kürzer, ſchmäler und ſpitziger als das obere.

Die Blumenkrone beſteht aus 2 Spelzen (Valvulae); die äußere iſt lanzettförmig, zugeſpitzt, mit häutigem, weißem

Rande und flach erhabener Rippe und Streifen auf dem Rücken verſehen, glatt, grün oder etwas röthlich; die innere iſt kürzer, ſchmäler, häutig und hat grünliche, zurückgerollte Ränder.

Das Honigblättchen (Nectarium) iſt einblättrig, hohl, vertieft, mit verdicktem Rande, der etwas eingekerbt iſt und horizontal oder ſenkrecht unter dem Knopfe auswärts ſteht.

Die Staubfäden ſind haarzart, weiß und länger als die Spelzen.

Die Staubbeutel ſind länglich und röthlich.

Die Griffel ſind ſehr zart, weiß und länger als die Bälglein, und an der Baſis nackt.

Die Narben ſind fedrig und wie Pinſel geſtaltet.

Der Saame iſt länglich, dunkelbraun, auf einer Seite erhaben, auf der entgegengeſetzten etwas ausgehöhlt und glatt; er liegt in den Spelzen eingeſchloſſen, wenn er abfällt.

Leers führt eine Abart an, die lebendige Junge zeuge, das heißt, der Saame keime und grüne zur neuen Pflanze aus ſeiner Saamenkapſel, wenn er noch auf dem Stocke ſtehe, heraus, und unterſcheide ſie blos dadurch, daß ſie händelange Aehrchen hätten, und die Blumenkrone mit dem Fruchtknoten in Blättchen auswüchſen.

Wohnort. Allenthalben in Gräben, Bächen, Teichen, Sümpfen und überſchwemmt geweſenen, tiefliegenden Oertern, in fließenden Waſſern und ausgetrockneten Waſſergräben.

Blühezeit. Vom Mai bis zum Julius.

Fruchtreife. Vom Junius bis zum September.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſes blattreiche, ſüße und durchaus weiche Gras iſt ſehr nahrhaft für Pferde und Rindvieh, und wird von ihnen gern gefreſſen, worüber Prof. Borowsky Abhandl. von Getreidearten, Futtergewächſen ꝛc. nach ihren Eigenſchaften, Cultur, Nutzen und Gebrauch S. 20 noch weitläuftiger handelt.

Dieſes Gras kann jährlich 3 bis 4mal gehauen werden, und kann grün oder zum Heu gemacht als angenehmes Futter dienen.

Nach Schranks Bemerkungen aber ſollen die Schaafe am ſchlechteſten dabei gedeihen. Schon oft habe ich Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß der Landmann zu wenig von dem Nutzen dieſes Graſes unterrichtet iſt, denn er läßt die Ränder der Gräben, die ausgetrocknet ſind und in welchen ſich dieſer Mannaſchwingel befindet, nur allein abgraſen, und dieſen in der Tiefe, auch an andern überſchwemmt geweſenen Oertern, und vorzüglich wenn die Stengel ſchon etwas alt und blaßgrün geworden ſind, ſtehen, vermuthlich aus Furcht, daß ſolche zu hart oder gar nachtheilig wären; mit Bedauren habe ich dies gar zu oft geſehen, und man kann doch dieſes Gras nicht genugſam rühmen. Ich wohne in einer ſolchen Gegend, wo er ziemlich häufig wächſt, und wo man mit wenig Koſten den Saamen zum Anbau in tiefe und naſſe Wieſen und Gräben und Sümpfe ſammeln laſſen könnte. Auf 180 Quadratruthen ſind 12 bis 15 Pfund Saamen hinreichend. Sein Anbau kann nicht genug empfohlen werden, und er vermehrt ſich alsdenn von ſelbſt durch ſeine Wurzeln und ſeinen ausfallenden Saamen. Die Verſuche ſind auch ſchon im Großen in England angeſtellt worden. Hiervon erzählt Schreber, daß ein Landwirth in England Namens Dean blos mit dieſem Graſe, welches auf einem beſtändig unter Waſſer gelegenen Stücke Landes von 4 Ackern gewachſen und faſt lauter Mannagras mit etwas weißem Straußgras (Agroſtis alba) vermengt geweſen iſt, 5 Arbeitspferde vom April an bis zu Ende des Herbſtes erhalten habe, ohne ihnen etwas anderes Futter zu geben; ſie hätten ſich dabei wohl befunden und nicht einmal alles verzehren können.

Hieraus erſieht man, wie vortrefflich es nähren muß, und mit welchem Vortheil naßliegende und ſumpfiige Wieſen anzubauen wären. Und da es auf dem Waſſer gut wächſt, ſo kann man es auch, ſo weit man es mit der Senſe erreichen kann, abmähen; vom Schlamme und von Unreinigkeiten waſchen, trocknen und dann verfüttern. Siehe Leopolds Einleit. der Landwirthſch. S. 246. Da es die Schweine ſo gern freſſen, ſo haben ihm die Schweden den Namen Schweinsſchwingel

gegeben; denn, wie Kalm berichtet, laufen die Schweine weit ins Waſſer hinein, um zu dem Genuß dieſes Graſes zu gelangen; ja er gab es ihnen ſogar getrocknet, und ſie fraßen es wie die Pferde das Heu; er glaubt daher, man könne dabei viel Körner erſparen, die man ihnen ſonſt zu geben nöthig erachtet.

Es iſt im 1ſten Theil dieſer Schrift S. 87. No. 40. des Mannaſchwingels als eines nährenden Mittels gedacht, und hieher verwieſen worden, um ſeine nähere Beſchreibung nachzuleſen. Hiervon iſt nun folgendes nachzuholen und anzumerken. Das für den Menſchen eben ſo Nahrhafte dieſer Pflanze iſt der beſchriebene Saame, welcher in Pohlen, Preuſſen, in der Mark, in Schweden, Schleſien und ganz Norddeutſchland geſammelt und immer erſt bei Sonnenaufgang mittelſt untergehaltener Siebe oder Tücher ausgeſchlagen wird. Ueber die Art ihn zu ſammeln erſchien 1775 in Wien eine Diſſertation de Gramine Mannae ſ. Feſtuca fluitante, und Linne' hat die Art ihn zu ſammeln in der Schoniſchen Reiſe S. 349 beſchrieben, die Schreber in ſ. Werke S. 42 ausführlich erzählt, und dieſer zugleich auch die Art, wie er in Pohlen geſammelt wird, beigefügt hat. Alles beruht auf dem Auffangen des auszuklopſenden Saamens, da er ſo leicht von ſelbſt ausfällt; jeder kann ſich da leicht ſelbſt rathen. Der Saame muß alsdenn an der Sonne 14 Tage lang getrocknet, hernach aber, da er noch in Hülſen ſteckt, in einem hölzernen Stampftrog mit darzwiſchen gelegtem Stroh oder Schilf mit einer hölzernen Keule geſtoßen, und hernach geworfelt werden. Alsdenn kommt er nochmals in den Stampftrog mit getrockneten Ringelblumen oder Haſel- oder Apfelblättern, und wird wieder geſtoßen, bis die ſchwarze Schaale herunter iſt, wo er dann einen ſchönen Glanz bekommt; nun wird er abermals geworfelt, und iſt zum Verkauf fertig. Dieſer Saame wird zu einem Grütze gemacht, welcher gute Suppen und breiartige Speiſen; giebt auch wird er zu Backwerk gebraucht. Er iſt ſehr wohlſchmeckend und wird mit Wein oder Milch gekocht, quillt ſchön auf und kömmt dem Sagogrütze bei, ja er übertrifft ihn wohl noch. Er iſt ſehr ſättigend, indem eine Perſon nicht mehr

als 1 Loth zur vollkommenen Sättigung zu kochen braucht. In Pohlen und Litthauen wird ein ſtarker Handel damit getrieben, und in Frankfurt an der Oder iſt immer die Hauptniederlage davon. Zuweilen, ſagt Schreber, wird auch das Mehl davon gebraucht, welches am Geſchmacke außer dem Reiße und Stachel- oder Waſſernußmehle (Trapa natans) wenig ſeines gleichen hat; aber mehr zu allerlei breiartigen Speiſen, als Backwerke dienlich iſt, weil es wie das Reißmehl nicht gern fermentiret. Zu dem Ende wird er entweder in einer Mühle gemahlen, oder im Mörſel geſtoßen und durch ein feines Sieb gelaſſen. Der Saame, drr gemahlen oder zu Grütze gemacht worden iſt, ſoll Kleien geben, die die Würmer der Pferde tödten. Der Saame ſelbſt dient den Enten, Gänſen und andern Waſſervögeln zu einer angenehmen Speiſe, und die Gänſe ſollen von nichts ſo geſchwind fett werden als von dieſem Saamen, welches Linne' angemerkt hat. Auch die Fiſche und vorzüglich die Forellen laſſen ſich damit fett machen.

Gewinnſüchtige Menſchen treiben einen Betrug mit dem Mannagrütze, indem ſie eine Art Grütze von dem italieniſchen Hirſen (Panicum italicum), deſſen im 1. Th. S. 80. No. 37. gedacht worden iſt, verfertigen, der blähend und ſchwer zu verdauen iſt; er iſt gelblich und nicht ſehr feſt. Die ganzen Saamen unterſcheiden ſich gut von einander, indem die Hirſekörner mehr rund und von verſchiedener Farbe ſind; dahingegen dieſer länglich bräunlich, auf der einen Seite etwas erhaben wie gewölbt, und glänzend (hornartig) iſt.

Abbildungen davon findet man bei unſerm Führer Schreber auf der 3. Platte.
Leers Flora Herb. Tab. VIII. fig. 5.
Schkuhr botaniſches Taſchenb. Tab. XV.
Maucke Grasbüchlein Tab. X. fig. 26.

Anmerkung. Der Saame des Canariengraſes (Phalaris canarienſis), den man blos zum Vogelfutter anwendet, iſt eben ſo anwendbar als der Mannaſchwingel; er giebt ein Mehl, welches in Italien unter das Weizenmehl gemengt und zu

Brod angewendet wird. Das Königl. Preußiſche General-Fabriken-Departement hat die märkiſche ökonomiſche Geſellſchaft aufgefordert, den Anbau zu befördern, weil das Mehl deſſelben bei Verfertigung feiner Baumwollwaaren beſſer als das feinſte Weizenmehl befunden worden ſey. S. Reichs-Anzeig. 1805. No. 171. S. 2145.

---

188. Niederliegender Schwingel (Feſtuca decumbens). III. 2.

Der Hauptcharakter erhellet aus No. 185. Die Unterſcheidungskennzeichen aber ſind: eine aufrechtſtehende, zuſammengedrängte Riſpe, Aehrchen, die eiförmig, 4 bis 6blüthig, grannenlos, weißlichgrün und purpurfarbig ſind. Der Kelch iſt größer als die am Grunde behaarten Blüthen. Der Stengel iſt niederliegend.

Die Floriſten, als Leyßer, Krocker, Leers und die Wetterauer Verfaſſer bezeugen, daß dieſe Pflanze bei uns einheimiſch ſey, und die letztern ſagen von ihr Tom. I. S. 124., ſie ſey ein ſüßes ſehr nahrhaftes Schaaffutter.

Die Wurzel iſt faſerig, weiß, ausdauernd (?) und kriechend.

Der Halm iſt 1 bis 2 Spannen hoch, unten gebogen, alsdenn aufrecht, dünn, rund, mit 3, 4 bis 5 Knoten verſehen, mit Scheideblättern durchaus bekleidet.

Die Blätter ſind eine Linie breit, eine kleine Spanne lang, geſtreift, graugrün wie die ganze Pflanze, unterhalb rauh, mit grauer Wolle überzogen und haarig.

Die Blattſcheiden ſind unten am Stengel weißlicht, lanzettförmig, mit einer ſtumpfen Spitze endend, und mit keinem Blatthäutchen verſehen, das am Rande hervorragt. Die Stengelblätter ſind lang, umgeben den Stengel ganz genau, und ſind mit einem haarigen, ſtreifigten Blatthäutchen geziert; alle Blätter aber ſind zottig (villoſus).

Die Riſpe iſt abſtehend, ährenförmig, zuſammengedrückt und überhaupt 1 bis 1½ Zoll lang.

Die Blumenſtielchen ſtehen wechſelsweiſe, die untern ſind länger, an die gebogene Spindel (rachis) angedrückt und tragen einzelne aufrechte Aehrchen.

Die Aehrchen ſind eiförmig, kegelartig oder mehr lanzettförmig, hart, 4, 5 bis 8blumig, graugrün, ins Weiße fallend oder gelblich an den Spitzen.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein, die ungleich und ausgehöhlt, unterhalb bauchig, und wo ſie oben breiter werden, hautartig wie die Ränder ſind; die Rücken ſind mit einer Nerve getheilt; das äußere Bälglein iſt größer als die Aehrchen oder ihnen gleich an Größe und Farbe, das innere kürzer und ſchmäler.

Die Blumenkrone beſteht aus 2 ungleichen Spelzen (valvulae), die hart, eiförmig und ausgehöhlt ſind. Die äußere Spelze iſt an der Spitze 3zähnig und behaart, die innere lanzettförmig, halb ſo groß als jene, enthält in ihrem Schooße öfters einen Körper einer unvollkommenen Blume, iſt geſtielt, rauh, faſt wie am Perlgras (Metica), mit welchem der Schwingel nach Leyßers Flor S. 24. No. 104. verwandt iſt, indem er ſehr viel unvollkommene Blumen unter den vollkommenen trägt.

Das Saftblättchen oder Honigbehältniß beſteht aus 2 ſtumpfen Blättchen.

Die Staubbeutel ſind gelb.

Die Narbe (ſtigma) iſt weiß und federartig.

Der Saame iſt unten mit 2 bis 3 Borſten beſetzt.

Wohnort. Auf trocknen, abhängigen Wieſen, und an ſchattichten, unfruchtbaren, magern Orten.

Blühezeit: Junius bis Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Nutzen und Gebrauch.

Da aller kleine Schwingel, zu welchem auch dieſe Art gehört, für die Schaafe von beſonderm Nutzen und vorzüglicher Güte ſeyn ſoll, ſo behauptet dieſer vor den übrigen weniger bekannt

gemachten einen Vorzug, da, nach dem erſten Theil der Wetterauiſchen Flor, ſolcher ein ſüßes und ſehr nahrhaftes Schaaffutter iſt, deſſen Saame unſer Hausgeflügel gerne frißt; mithin iſt bei Schäfereien auf dieſen, als eine ſchätzbare Art, allerdings Aufmerkſamkeit zu richten.

Abbildungen deſſelben findet man in Krockers Flor Th. I. S. 160. Tab. XXIX. mit lebendigen Farben; bei Leers in der angef. Flor, Tab. VII. fig. 5.

---

189. Wieſenfuchsſchwanz (Alopecurus pratenſis). III. 2.

Die vorhergehenden Grasarten hatten doppelte Spelzen, die ſtatt der Blumenkrone (Corolla) vorhanden waren. Hier kommt eine Grasart, die in ihrem aus 2 Bälglein beſtehenden Kelche nur ein einſpelziges Krönchen hat, an deſſen Baſis eine oft weit über das Blümchen ragende Granne befeſtiget iſt. Die Granne macht die Aehre ſehr haarig und hierdurch wird ſie Fuchsſchwanz-ähnlicher. Uebrigens hat der Wieſenfuchsſchwanz einen aufrechtſtehenden, mäuſeſchwanzartig zugeſpitzten, ährentragenden Halm, zottichte Bälglein und grannenloſe Spelzen.

Die Wurzel iſt zaſerig, ausdauernd, von bräunlicher und weißer Farbe.

Der Halm iſt 1 bis 1½ Elle hoch, aufrecht, rund, glatt und weich, mit Blättern hin und wieder beſetzt, an der Spitze nackt und etwas rauh anzufühlen.

Die Blattſcheiden ſind, wegen eines rinnenartigen Nervens, rauh, oberhalb etwas aufgeblaſen (die oberſte iſt die längſte) oder bauchig und das Blatthäutchen iſt kurz und ſtumpf.

Die Blätter ſind 2 Linien breit (ſubanguſta), ſpannenlang, zugeſpitzt, auf der Oberfläche und am Rande rauh, unterhalb glatt, nervig, weich und hochgrün.

Die Aehre iſt eiförmig, cylindriſch geſtaltet, gerade, 3 bis 4 Zoll lang, zottig, aus kleinen in einander gedrängten Blu-

menbüſcheln zuſammengeſetzt, welche auf kurzen Stielen ſtehen und den Hauptſtiel völlig decken.

Die Aehrchen liegen dachziegelförmig über einander, ſind oval, ſpitzig, zuſammengedrückt, auf der auswendigen Seite etwas erhaben, auf der innern aber mehr vertieft, einfach, zwitterhaft.

Die Blumenſtiele ſind ſehr kurz, zuſammengedrängt, etwas äſtig, 3 bis 4blumig. Die Spindel (rachis) iſt rauh.

Den Kelch machen 2 Bälglein aus, die an der Baſis verwachſen ſind; ſie ſind von gleicher Größe, ſchmal, nachenförmig, dreinervig, ſpitzig, mit einer ſcharfen, grünen Rippe auf dem Rücken, weißgrünlich, mit langen glänzenden Haaren durchaus beſetzt, (die platt und wie Stricke gedreht ſind,) und neben dem Schlußrande kurz geſpitzt.

Die Blumenkrone iſt eine Spelze (valvula), die kürzer und etwas breiter iſt als die Bälglein, vom Kelch zuſammengedrückt, fünfnervig, zugeſpitzt und nackend. Die Ränder ſind von unten an bis gegen die Mitte zuſammengewachſen, ſo daß oben nur ein Schlitz offen iſt; aus ihrem Rücken kommt ganz unten eine zarte, gerade, in der Mitte mit einem Knie verſehene Granne heraus, die noch einmal ſo lang iſt als die Spelze. Eine innere Spelze findet man niemals.

Die Saftblättchen, oder das Honigbehältniß, fehlen gänzlich.

Die Staubbeutel ſitzen auf 3 langen, weißen, etwas platten Fäden und ſind prismatiſch (3eckig), welche blaßgelb, bläulich oder röthlich, und, wenn ſie älter werden, aſchfarbig ausſehen.

Der Stempfel beſteht aus einem ovalen, glatten Kopf und zweien unten zuſammenhängenden, weißen Griffeln, die oben mit vielen haarigen Narben (ſtigma) beſetzt ſind.

Der Saame iſt oval, zuſammengedrückt, oben und unten zugeſpitzt, gelblich, durchſichtig und glatt; oben darauf finden ſich die Ueberbleibſel des verwelkten Griffels, und er iſt von den Bälglein und der Spelze eingeſchloſſen.

Die Saamenhaut (Integumentum) iſt hautartig und mit dem Kerne verwachſen. Der Kern oder die Nuß ſelbſt (Albumen) iſt blaßgelb, beinahe durchſichtig, mehlig und etwas hart.

Das Schildchen (Scutellum) iſt länglich und halb ſo groß als der Kern.

Der Keim (Embryo) iſt linienförmig, gerade, ſchneeweiß und liefert nur ein Wurzelblatt.

Obgleich Schreber nun fortfährt, dieſe Grasart zu charakteriſiren, ſo hat er doch keiner Abart gedacht, welche man inzwiſchen beinahe anzunehmen Urſach hätte; denn Leers ſagt S. 15. No. 43., der Fuchsſchwanz ändere mit ſeinem Klafter- hohen Stengel und mit einer 4 bis 5 Zoll langen Aehre, die ſehr dick und unterbrochen wäre. Die Kelchbälglein wären haariger und größer, die Blumenſtiele länger und mehrblumig; dergleichen habe er an den Bächen gefunden. Inzwiſchen fand Schreber eine Ausartung, die man mehr als monſtrös annehmen muß, indem ihm ein vom Prof. Hedwig zugeſchicktes Exemplar an dem Kolben oder der Aehre ausgewachſen war und Aeſte bekommen hatte, ſo daß die Kolbe aus mehrern Aeſten, wie beim vieljährigen Weizen, zuſammengeſetzt war, wovon die 2 unterſten die längſten waren, und die weiter hinaufſtehenden immer kürzer wurden.

Wohnort: Allenthalben auf Wieſen und feuchten, graſigen Waldplätzen, durch ganz Teutſchland, wie die Floriſten bezeugen, in Holland, Frankreich, England, Rußland und Sibirien. Er liebt einen mäßig feuchten Wieſengrund, welcher aus einer fruchtbaren, mit Thon oder Lehm vermiſchten Erde beſteht. In trocknem Boden bleibt er klein und dürftig und vergeht nach und nach; auf zu feuchten Wieſen überwachſen ihn andere Gräſer.

Blühezeit: Mai bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Julius, Auguſt, September.

Eigenſchaften.

Dieſes Gras hat einen ſtarken Wachsthum; es beſtaudet ſich nicht nur ſehr, ſondern wächſt auch ſchnell, ſo daß es jährlich

3mal gehauen werden könnte, wenn unſere Wieſen wegen Hutung und Trift anders behandelt würden; denn außer den vielen Wurzelblättern iſt auch der Stengel mit vielen und ziemlich breiten Blättern verſehen, auch die Halme ſelbſt ſind weich und ſaftig. In Anſehung des Geſchmacks iſt es nicht nur grün, ſondern auch getrocknet, ein ſchleimiges, ſüßes und angenehmes Futter. Nach dem Trocknen wird keine Härte an ihm verſpüret, daher es den Pferden, Kühen und Schaafen angenehm iſt. Breitenbach in ſ. Handb. rühmt es S. 73. als eins der beſten Futtergewächſe, weil man in ihm alle wünſchenswerthe Eigenſchaften finde; es ſey ein frühes Futtergewächs, wachſe gut und ſchlage, nachdem es gehauen worden ſey, bald wieder aus. Würde man die Wieſen, auf welchen es erbauet würde, wäſſern, ſo würde es durch eine dreimalige Ernde die Mühe belohnen. Deßhalb, ſagt Schreber, verdiene es unter den Wieſengräſern den erſten Platz. Dahingegen würde man vergeblich arbeiten, wenn man es auf einen magern, trocknen Boden ſäen wollte. Breitenbach widerräth ſumpfigen Boden, dahingegen Linne' (Linne'iſche's Pfl. Syſt. im Ausz. Th. 4. S. 559.) behauptet, daß es auf torfigen Gründen, wenn das Waſſer durch Abzüge daraus weggeſchafft worden ſey, mit Vortheil angebaut werden könnte.

Schreber behauptet, daß das Heu um ſoviel beſſer ſey, je mehr Wieſenfuchsſchwanz ſich unter ſelbigem befinde. Es habe einen Vorzug am Gewicht und füttre beſſer, als wenn es aus andern feinen Gräſern beſtünde.

Anbau.

Man wähle alſo zu demſelben einen mäßig feuchten Boden, arbeite und lockere ihn gut um und auf, wozu freilich das Umgraben das beſte wäre, und unternehme die Arbeit nach Michael, ehe naſſe Witterung einfällt. Will man mit dem Pfluge eine dergleichen Wieſe umreißen, ſo wähle man tüchtiges Vieh und Geſchirr und verſehe den Pflug mit einem Sech, um den alten Raſen vor der Schaar zu durchſchneiden, halte ſchmale Furchen und walze es, ſo daß der untenliegende Raſen über Winter faulen kann, wodurch die Erde locker und milde wird. Im folgenden

Frühjahre wird dieſer Boden, ohne weitere Zubereitung als ein leichtes Eggen, mit Hafer beſtellt und unmittelbar hinterher mit Grasſaamen beſtreuet und untergeegget. An der Nutzung wird nichts eingebüßet, weil der Hafer in der Blüthe abgeſchnitten und verfüttert werden kann. Das junge hervorſproſſende Gras erhält inzwiſchen Schutz für die ihm nachtheilige Witterung und bewurzelt ſich inzwiſchen wie der Klee in der Gerſte. Will man nun den Wieſenfuchsſchwanz darein ſäen, ſo kann man ihn noch mit dem wohlriechenden Ruchgraſe (Anthoxanthum odoratum), wovon weiter unten die Beſchreibung folgen wird, vermiſchen; denn würde man ihn mit ſpäter reifenden Gräſern vermengen, ſo würden ſeine Stengel und Blätter allen Saft und alle Kraft ſchon verlohren haben und ſtrohartig geworden ſeyn, ehe jene reiften oder heranwüchſen.

Obgleich zur Beſäung eines Ackers von 180 Quadratruthen in der Wetterauiſchen Flor 20 bis 25 Pfund vorgeſchlagen worden ſind, ſo darf man doch dieſen Rath und Vorſchlag nicht befolgen; denn ein Pfund iſt eine gewaltige Menge. Weit rathſamer würde es ſeyn, hierinnen Breitenbachen zu befolgen, der zu 120 Quadratruthen 8 Pfund Saamen nimmt. Und da er auf unſern Wieſen häufig wächſt, und ſchon im Julius und Auguſt leicht zu ſammeln iſt, indem man ihn nur vom Stengel abſtreift und an der Luft hernach ein wenig trocknen läßt, ſo kann man das Säen leicht bewerkſtelligen. Wem denn doch Furcht zurück halten möchte, ſeine Wieſen umzureißen, der beſäe im Frühjahre die aus einander gezogenen Maulwurfshaufen, ſo wird er ohne große Mühe eine Verbeſſerung der Wieſe bewirken. Nur iſt zu beklagen, daß man ſo ſehr ſelten dieſelben düngt und doch viel von ihnen im Ertrag verlangt. Würde man ſie wie Aecker alle 3 Jahre nur etwas düngen, ſo würde der Nutzen auffallend für Viehnutzung an Milch, Butter ꝛc. werden. Die Nothwendigkeit hat Schreber in ſ. Samml. im 2. Th. S. 417 weitläuftig abgehandelt.

Der Nutzen erhellet aus dem Vorhergehenden ſattſam, da alles Vieh den Wieſenfuchsſchwanz gern frißt; allein den Schaafen

ſoll er, in Rückſicht ihrer Wolle, nicht ſolche Güte erzeigen, als man ſich vielleicht von ihrer Begierde darnach einbilden möchte. Zur friſchen Fütterung, wo er 3mal abgegraſet werden kann, möchte der Ertrag um ein merkliches erhöhet werden können. Schreber räth, ihn beym Säen unter andern mit der Wieſenwicke (Lathyrus pratenſis) oder mit der Pimpinell (Pimpinella major) zu vermiſchen. Die Wieſenwicke iſt allerdings ein Futtergewächs, welches ungleich beſſer als die Pimpinelle iſt. Die mehreſten Schriftſteller, als Beckmann, Nau, Bergen in der Anleit. zur Viehzucht, Breitenbach ꝛc. zählen übrigens den Wieſenfuchsſchwanz zu den vorzüglichſten und dauernden Grasarten.

Abbildungen deſſelben finden ſich im Schreber, Tab. XIX.
Schkuhr botaniſches Taſchenb. Tab. XI.
Leers Flora herborn. Tab. II. fig. 5.
Maucke Taf. IV. fig. 14.

---

190. Wieſenlieſchgras, Timotheusgras (Phleum pratenſe). III. 2.

Dieſe Grasart hat außer dem aus zwei Bälglein beſtehenden, ungeſtielten, gleichbreiten, abgeſtumpften, auf der Spitze zweimal langgeſpitzten Kelch, in welchem die Spelzen eingeſchloſſen ſind, und den Spelzen, die durchgehends auswärts rauh ſind, zum Unterſchiede von anderm Lieſchgraſe eine walzenförmige, cylindriſche, ſehr lange, gefranzte und haarige, auf einem aufrechten Halme ſtehende Aehre.

Die Wurzel, die zaſerig und ausdauernd iſt, hat 2 Knoten, die man fälſchlich für zwiebelartig hält, aus welchen viele Faſern herausgehen, die mit einer hautartigen weißen Haut überzogen ſind.

Der Halm iſt aufrecht, 3 bis 4 Fuß hoch, 4knotig, — vorzüglich nahe an der Wurzel, wo auch der Stengel dicker und fleiſchiger iſt, — glatt, geſtreift, rund und mattgrün. Aus einer Wurzel entſpringen mehrere Halme.

Die Blätter ſind wechſelsweiſe in einiger Entfernung horizontal befeſtiget, ſind breit, hängend, Spannen⸗ bis einen halben Fußlang und noch länger, geſtreiſt, zugeſpitzt, nervig, an den Rändern rückwärts geſtrichen, rauh, ſo wie auf der obern Fläche mit einer Rinne verſehen und daſelbſt auch rauh anzufüh⸗len und hellgrün.

Die Blattſcheiden ſind geſtreiſt, glatt, gehen von einem Knoten bis zum dem andern und ſind auf dem Rücken mit einem erhabenen weißen Striche verſehen.

Das Blatthäutchen iſt ziemlich lang, ſtumpf, zuweilen etwas geſpalten und hautartig.

Die Aehre oder Kolbe iſt cylindriſch walzenförmig, gerade, 3 bis 4 Zoll und öfters Spannenlang, an der Spitze et⸗was geneigt, aus kleinen, dicht in einander verwachſenen, feſt aufſitzenden Blumenbüſcheln zuſammengeſetzt, welches man beim Umbeugen der Aehre gewahr werden kann, da denn kleine Zwi⸗ſchenräume ſolches zeigen; ſie iſt welkend und auch nicht ſtärker als einen halben Zoll aufs äußerſte. Bei Schreber iſt ein großer Druckfehler vorgegangen, indem in ſeinem Buche ſelbige bis zu 4 Zoll Dicke angegeben wird.

Die Aehrchen ſind derb zuſammengedrückt und liegen an⸗fänglich über einander. Beim Blühen breiten ſie ſich horizontal aus, bedecken aber den Hauptſtiel allemal, ſind länglich, gleich⸗breit, oben queer abgeſchnitten und öffnen ſich nur an den Spitzen, die gehörnte Ecken haben.

Die Stielchen derſelben (Pedunculi) ſind ſehr kurz und etwas äſtig und die beſondern einzelnen Blumenſtielchen (Pe-dicelli) kaum ſichtbar, an der Baſis zuſammenfließend und zwei⸗blumig.

Der Kelch beſteht aus zwei Bälglein von gleicher Größe, jedes länglich und zuſammengedrückt, oben queer abgeſchnitten, häutig und weißlich, getüpfelt, mit borſtenartigen, eine halbe Linie breiten, häutigen, weißen Grannen verſehen, und mit einem ſtarken grünen Striche auf dem Rücken, der mit weißen, langen und glänzenden Härchen, welche biegſam ſind und wechſelsweiſe

ſtehen, und von welchen die oberſten allein gabelförmig getheilt ſind, bis gegen die Spitze hin beſetzt iſt. Der Rand des äußern bedeckt den Rand des innern nur wenig.

Die Blumenkrone ſind 2 Spelzen (Valvulae), einer Linie lang und kleiner als der ſie umgebende Kelch (Gluma); die äußere Spelze iſt bauchig, inwendig hohl und mit 5 Strichen auf dem Rücken verſehen, die in eine gekerbte Spitze ſich enden; die innere Spelze liegt ganz in jener, iſt etwas kürzer, lanzettförmig und ſtumpf.

Das Honigbehältniß ſind 2 Saftblättchen, die eiförmig und zugeſpitzt ſind.

Die Staubfäden ſind haarzart, etwas länger als die Bälglein, die Staubbeutel länglich, gelb, röthlich oder violett, und am Ende aſchgrau.

Der Fruchtknoten (Germen) liegt zwiſchen den Honigbehältniſſen, hat einen eiförmigen Knopf und zwei mit kurzen Härchen beſetzte Griffel.

Der Saame liegt feſt in den eingeſchloſſenen Spelzen und Bälglein, iſt eiförmig rund, und ſieht wie die Kolbe aus oder fällt ins Bräunliche; er iſt beinahe kreiſelförmig, von ungleicher Oberfläche, aber kaum merklich rauh.

Die Haut (Integumentum), die den Saamen bedeckt, iſt einfach, häutig, dünn und innigſt angewachſen.

Der inwendige Kern (Albumen), oder die Nuß iſt blaßgelb, mehlig und ein wenig hart; (hierunter iſt der Theil zu verſtehen, der künftig beim Ausſäen die erſten Blätter macht). Das Schildchen iſt länglich, fleiſchig, weiß und zum dritten Theil kleiner als der ganze Saame. Der Keim (Embryo) iſt linienförmig, gerade, etwas gepreßt, liefert nur ein Wurzelblatt (Monocotyledon) und iſt milchend.

Wohnort: Auf feuchten Raſenplätzen, an überſchwemmt geweſenen Oertern und auf Wieſen; es iſt durch ganz Europa zu finden.

Blühezeit: Mai bis September.

Fruchtreife: Junius bis in den October.

Das Wieſen-Lieſchgras, oder ſogenannte Timotheusgras, welches die Engländer ſo ſehr gelobt haben, hat viel ähnliches mit dem Wieſenfuchsſchwanze; es läßt ſich aber von dieſem wie von andern kolbentragenden Gräſern durch die länglichten, oben queer abgeſchnittenen und gehörnten, an den Seiten mit glänzenden Härchen gefranzten Aehrchen leicht unterſcheiden. Schreber hat die Arten, die Linne' und ſeine Nachfolger als Arten (Species) behandelt haben, hier in ſeinem Werke als Abarten betrachtet und meint: es möge die Pflanze groß oder klein, rauh oder glatt, mit oder ohne Knollen an der Wurzel ſeyn, ſo ſey ſolches einerlei, weil alle in der Struktur der Kolben und Blumen übereinkämen, und dieſe Unterſchiede bewirke blos die niedrige Lage, Trockenheit oder Näſſe, der fette oder magere Boden.

Eigenſchaften und Güte.

So großen Ruf die Engländer von dieſem Graſe verbreitet haben, ſo wollen die teutſchen Oekonomen und Botaniker nicht ſo vollkommen mit in dieſe Lermtrompete blaſen und ſetzen es hinter das vorhergehende. Es ſchießt und blühet ſpäter und langſamer als der Wieſenfuchsſchwanz; die Halme und Blätter ſind härter, und es kann nur einmal des Jahrs gehauen werden. Breitenbach und die Verf. der Wetterauiſchen Flor haben viermal angegeben, allein das iſt ihm nicht möglich; zweimal habe ich immer nur wahrgenommen. Es iſt wegen ſeiner Höhe ergiebiger als ſonſt irgend ein einheimiſches.

Anbau.

Auf 180 Quadratruthen Landes braucht man 6 bis 7 Pfund Saamen. Selten ſäet man es in trocknen Boden, ungeachtet es dort auch fortkömmt, noch weniger aber auf Aecker, die man in nicht langer Zeit wieder umzuackern Willens iſt, weil ſich die Wurzeln zu ſehr in einander verwebeu wie ein Pelz, folglich ſchwer umzupflügen ſind. Man ſäet es vom Anfange des Märzes bis zu Ende des Auguſts ohne Beimiſchung eines andern Saa-

mens, und kann auf eine ergiebige Ernde Rechnung machen. Man kann um deßwillen keine andere Grasarten mit ihm zugleich vermiſcht ausſäen, weil faſt alle früher vegetiren und reifen. Die Engländer ſäeten es in ſumpfigte und moraſtige Gegenden, um unnütze und rohrartige Pflanzen dadurch zu unterdrücken, und man ſah daher einen großen Nutzen.

Ein großer Lobredner dieſes Graſes iſt Krauſe in ſeinem Unterrichte von der Gärtnerei.

Abbildungen deſſelben finden ſich bei Schrebern Tab. XIV. Leers Flora herborn. Tab. III. fig. 1.

Bei Scheuchzern ſind die Befruchtungstheile auf der Tab. II. fig. 5 und im Gärtner T. I. Tab. I. fig. 1 abgebildet.

Nutzen und Gebrauch.

Wegen der wohlſchmeckenden Halme iſt das Wieſenlieſchgras dem Rindviehe, vorzüglich aber auch den Pferden, ein angenehmes Futter; allein es hat das Unangenehme, daß, wenn es erſt einmal abgemähet worden iſt, es zu hart wird. Die Schaafe finden dieſes Gras nicht anſtändig, ob es gleich der vorhin angeführte Krauſe behauptet; denn es gehört zu den Sumpfgräſern, welche die Schaafe überhaupt nicht lieben; Gebirgsgräſer, z. B. der Schaafſchwingel, ſind ihnen weit lieber. Die Schweine wühlen nach der etwas knollichten Wurzel, freſſen aber das Gras nicht. Als Heu mit andern Gräſern vermiſcht, giebt es ein gutes Futter.

Im Muſaeo ruſtico Th. 1. S. 445 u. f. Th. 2. S. 124. findet man die Vortrefflichkeit dieſes Graſes ausführlich beſchrieben. Ingleichen im Hausvater, Th. 2. S. 444 u. f.

Anmerkung. Die Abart ſub. No. 4, die Schreber anführt, iſt die im Linne'iſchen Syſtem ſogenannte knollige Art (Phleum nodoſum); ſie iſt unten geſtreckt, und dann ſteigen die Halme in die Höhe; ſie hat Knollen an der Wurzel, und aus den Knoten treibt ſie öfters noch Aeſte. Die Kolben ſind von unbeſtändiger Länge und mit purpurfarbigen Staubbeuteln. Sie wird von einigen Mäuſeſchwänzchen genennt. Die Schaafe und das Rindvieh lieben dieſes knollige oder knotige Lieſchgras

gar ſehr und oft noch mehr als das große Wieſenlieſchgras. Es wächſt an Wegen, Rändern und ſchattichten Oertern. Eine Abbildung dieſer Abart oder Art findet man bei Krockern in der Schleſiſchen Flor, T. I. Tab. XX.

---

191. Gelbes Ruchgras (Anthoxanthum odoratum). II. 2.

Gelbes Ruchgras hat zu ſeinen Geſchlechtskennzeichen: einen aus 2 Bälglein beſtehenden Kelch, in welchem nur ein Blüthchen anzutreffen iſt, eine Blumenkrone von 2 Spelzen, deren jede auf dem Rücken mit einer Granne bewaffnet iſt, 2 Staubfäden und 2 Griffel (Diandria digynia); es unterſcheidet ſich von ſeinen Geſchwiſtern durch eine eiförmige, längliche Aehre und ſeine etwas geſtielten Blümchen, die länger als die Granne ſind.

Die Wurzel iſt zaſerig und bleibend (perennis), wohlriechend und aus weißen, bisweilen aus bräunlichen Faſern beſtehend. Sie treibt nebſt den Wurzelblättern kriechende Schößlinge.

Der Halm iſt ½ bis 1½ Fuß hoch, aufrecht, geſtreift, glatt, zwei-, bisweilen vierknötig und ſein oberſtes Gelenke iſt ſehr lang.

Die Wurzelblätter ſind ſehr ſchmal und oberhalb fein behaart (pubeſcentia).

Die Stengelblätter ſind lanzettförmig und kürzer als die Wurzelblätter, und je weiter hinauf ſie ſtehen, deſto kürzer ſind ſie; ſie ſind nicht über 3 Linien breit, geſtreift, weich, zugeſpitzt, mattgrün, mit langen weißen Haaren ober- und unterwärts beſetzt, an dem letzten Knoten bräunlich.

Die Blattſcheiden ſind lang, geſtreift, rund, weichhaarig, ſeltner glatt. Das Blatthäutchen iſt abgeſtumpft, hautartig, und ſanft eingekerbt.

Die Aehre iſt länglich oval, zuſammengezogen, 2 Zoll und drüber lang. Die Blumenbüſchel, aus denen ſie gebildet

wird, ſtehen dicht in einander; oft ſtehen deren 15 bis 18 auf einer Seite, zuweilen aber ſtehen ſie weitläuftig.

Die unterſten Blumenſtiele ſind etwas länger und haben mehrere Aehrchen; ein paar derſelben ſind kürzer und mit einzelnen Aehrchen verſehen; ſodann ſind einige feſtſitzende Aehrchen. Die Stielchen ſind haarförmig und außerordentlich kurz, und ihre Blumen ſind vor und nach der Blüthe geſchloſſen.

Den Kelch machen 2 ungleiche Bälglein. Das äußere iſt halb ſo lang als das Aehrchen und eiförmig, zuſammengelegt, zugeſpitzt, glatt oder auf dem Rücken etwas haarig. Das innere Bälglein iſt ſo lang als das ganze Aehrchen, länglich, nachenförmig, auf dem Rücken glatt oder haarig, grün und gegen die Spitze rothbräunlich, vorwärts mit einem breiten, hautartigen, gelblichen Rande verſehen, und ſpitzig.

Die Blumenkrone machen 2 Spelzen aus, die parallel und an der Baſis zuſammengewachſen, übrigens haarig, ſägeartig gezähnelt, halbgeſpalten und von der Größe der Bälglein ſind. Die innere Spelze iſt etwas kürzer, aber eben ſo geſtaltet als die äußere. Jede Spelze iſt mit einer Granne verſehen; die an der äußern Spelze befindliche kommt aus dem Rücken derſelben, iſt kürzer als das Aehrchen und mehrentheils gerade; die an der innern oder kürzern Spelze iſt am Rücken unterwärts eingewachſen und faſt dreimal ſo lang als die Spelze, macht in der Mitte ein Knie, und biegt ſich mit ihrer obern dünnern Hälfte einwärts.

Das Honigbehältniß, oder die 2 Saftblättchen, ſteſten einander gegenüber, jedes in einer beſondern Spelze; ſie ſind hautartig, ausgehöhlt und glatt. Das äußere, welches in der größten Spelze ſteckt, iſt größer, eiförmig, oben abgerundet, dreirippig und grünlich. Das entgegenſtehende innere iſt halb ſo groß, ſchmäler, ſtumpf, hautartig, einrippig. Beide ſind kürzer als die Spelzen.

Die Staubgefäße, deren 2 ſind, ſtehen auf haarförmigen, weißen Fäden, die länger ſind als das Aehrchen.

Die Staubbeutel ſind länglich, an jedem Ende gabelförmig geſpalten, gelblich, bisweilen röthlich.

Der Fruchtknoten iſt ein eiförmiger Knopf mit 2 fadenförmigen Griffeln, die ſo lang ſind als die Staubfäden; die Narbenhärchen ſind ganz kurz und kaum merklich.

Der Saame liegt in den Saftblättchen, die damit verwachſen ſind, eingeſchloſſen und hängt zugleich mit denſelben in den Spelzen, deren Haare zu der Zeit eine braune Farbe haben.

Leers gedenkt zweier Abarten, nämlich einer mit gedoppelter oder äſtiger Aehre, und einer andern, deren Kelche oder Bälglein mit feinen Haaren beſetzt ſind.

Wohn- oder Standort. Dieſes Gras wächſt in ganz Europa und dem nördlichen Theile von Aſien, auf kleinen Anhöhen, Hügeln, Bergen und den Alpen, auf flachen Wieſen und ſelbſt auf wäßrigen und ſumpfichten Grasplätzen. Es nimmt mit allen Gattungen Erdreich vorlieb; doch ſcheint es in einem mäßig trocknen, mit guter Erde verſehenen Mittelboden am beſten zu gedeihen.

Blühezeit: April und Mai, bisweilen im Auguſt zum zweitenmale.

Fruchtreife: Junius, Julius, Auguſt und September.

Eigenſchaften.

Man findet es bald nur einen Finger, bald einer Elle lang, je nachdem der Boden, auf welchem es wächſt, beſchaffen iſt. Manchmal hat es rauhe, manchmal glatte Blätter; öfters ſind dieſe kurz, und manchmal, wie Kalm verſichert, faſt Ellenlang. Die Kolbe iſt auf trocknem Lande mehr eiförmig, in gutem, trocknem und feuchtem Lande länglich. Es fängt ſchon im Frühjahre zu blühen an und ſteht einige Wochen in der Blüthe, weil es nicht mit allen ſeinen Aehren zugleich hervorkommt. Will man Saamen, der ſonſt leicht ausfällt, davon ſammeln, ſo muß man Achtung geben, wenn die Aehrchen gelblich zu werden anfangen. Man hält eine Schachtel oder ein Papier unter und klopft an die Aehre, ſonſt würde man, wenn man die ganze Aehre pflückte,

wegen des leichten Ausfallens nichts erhalten. Es hat einen beſondern und angenehmen Geruch, der Arzeneikräfte verräth, und iſt deßwegen und wegen ſeines vortrefflichen Geſchmacks ein Leckerbiſſen für alles Vieh. Von ihm erhält das Heu größtentheils ſeinen angenehmen Geruch, weßhalb es die Landleute auch oft unter den Taback miſchen. Wenn es verwelkt, und in der Saamenreife iſt, rührt es kein Vieh mehr an. Hier ſcheint aber eine weiſe Anordnung der Natur verborgen zu ſeyn, damit es nämlich gehörigen Saamen liefern und ſich vermehren könne.

Abbildungen von dieſer Grasart findet man bei Schreber Tab. V.; bei Leers Tab. II. fig. 1.; und bei Maucke Tab. IV. fig. 15. Die Befruchtungstheile hat Scheuchzer auf der Tab. II. fig. 9. und Schkuhr im botaniſchen Taſchenbuch Tab. IV. abbilden laſſen.

Anbau.

Der eingeſammelte Saamen kann entweder im Frühjahre oder im Herbſte in Vermiſchung mit andern guten Gräſern ausgeſäet werden, wenn die Wieſen vorher umgeriſſen und nach gehöriger Auflockerung wieder von neuem angelegt worden ſind. Etliche Loth Saamen ſind mit anderm Saamen vermiſcht auf einen Morgen hinreichend.

Es vermehrt ſich in der Folge ſelbſt, theils durch Ausfallen des Saamens, theils durch ſeine Wurzeln.

Nutzen und Gebrauch.

Aus dem Vorhergehenden erhellet, daß die Güte des Heues von einer ſtarken Beimiſchung des gelblichen Ruchgraſes mit abhänge; es vertritt die Stelle des Gewürzes unter den übrigen Gräſern, iſt nahrhaft, ſaftig und ein blätterreiches Futtergras, welches ſich wohl vermehrt und in einem Sommer, nach Beſchaffenheit der Bodens, zwei- bis dreimal gehauen werden kann. Sein Geruch verbreitet ſich durch das ganze Heu, und bleibt, wenn daſſelbe nicht zu naß eingeſammelt worden iſt, 1 Jahr lang. Pferde und Rindvieh lieben es vorzüglich und ſuchen es aus und

auf; den Schaafen iſt es ebenfalls angenehm, und ſchadet dem Wollertrag nicht. Aus den Blumen holen ſich die Bienen Wachs und Honig, wie die Salzburgiſche und Wetterauiſche Flor bezeugen. Da es früh hervor kömmt, bald blühet und reift, ſo gehört es auch auf die Wieſen, die man zweymal abhauen darf; auf einſchürigen würde es nach ſeiner Reife bald vergehen und der gehoffte Zweck verfehlet werden. Auf Schaafweiden iſt es dem Geruch und Geſchmacke nach am kräftigſten, und Schreber führt noch eine Vermuthung an, daß nämlich ſolches die Schaafe vor den Pocken verwahren ſolle. Das wäre eine wichtige Sache, die den Anbau deſſelben, aus einem andern Geſichtspunkte betrachtet, noch wünſchenswerther machte. Ueberhaupt aber iſt deſſen Anbau nicht genug zu empfehlen. Houttuyn (ein Holländer) iſt der Meinung, daß, ob man gleich viel Rühmens vom Klee und von andern Futterkräutern mache, nichts deſto weniger der Anbau dieſes Graſes aus vorbeſagten Gründen mit großem Vortheil unternommen werden könnte.

Der biſamartige Geruch dieſes Graſes iſt an der Wurzel weit ſtärker als an andern Theilen deſſelben, und fällt ins Widerliche. Kein Standort benimmt ihm dieſe Eigenſchaft; ſie bleibt ihm überall. Nur im naſſen Boden iſt dieſer Geruch etwas geringer, aber während der Blühezeit am ſtärkſten. Scheuchzer hat ſogar von dem angenehmen Geruch ein Unterſcheidungsmerkmal genommen, um eine andere, von dieſem Graſe abweichende, Grasart zu bezeichnen. Er erzählt ſolches S. 89. No. 2. in ſ. Agroſtographie, wo er auch ſagt: man ſolle auf dieſes Gras, das einen dem getrockneten Fenchel ähnlichen Geruch habe, mehr Jagd machen; es ſey jenem gleich, nur daß die Blätter deſſelben oben und unten rauh, jene hingegen ganz glatt oder nur mit wenig Haaren beſetzt wären. Dieſe Abart iſt die, welche Leers S. 7. mit doppelter oder äſtiger Aehre anführt. Den Standort giebt Suter in der helvetiſchen Flora auf Hügeln und Alpen an, mit dem Zuſatze und Kennzeichen: daß der Halm ſchlaff ſey, d. h. leicht vom Winde hin und her bewegt werde, da jenes ſteifer iſt.

Scheuchzer und Boccone eignen ihm den Geruch vom Steinklee oder Meliloten, und letzterer noch den Geruch eines Apfels zu.

---

192. Gemeines Knaulgras; rauhes Hundegras (Dactylis glomerata). III. 2.

Dieſes ausdauernde Gras hat den zweiten Namen wahrſcheinlich daher erhalten, weil es die Hunde, wenn ſie wetterlaunig ſind, freſſen, um ſich dadurch ein Erbrechen zu erregen. Der erſte und Hauptname aber hat den Grund in ſeiner in einen Büſchel oder Knaul zuſammengedrängten Blüthe. Zum Hauptkennzeichen hat es einen Kelch, der aus 2 zuſammengedrückten Bälglein beſtehet, deſſen größeres gewölbt, auf dem Rücken mit einer Schärfe verſehen, breit und halb eiförmig iſt; er enthält viele in ein eiförmig längliches Aehrchen vereinigte Blüthen. Die Krone iſt zweiſpelzig, davon die äußere Spelze Grannen hat. Vorliegende Art hat einſeitige zuſammengedrängte Riſpen.

Die Wurzel iſt zaſerig, ſchief, in braune Häutchen eingewickelt und ausdauernd.

Die Zaſern entſpringen aus den unterſten, mit braunen Schuppen beſetzten Gelenken.

Der Halm iſt unten raſig, etwas gebogen, 1, 2 bis 3 Ellen hoch, und beſteht aus 4 bis 6 Gelenken, davon das untere das längſte iſt. Die Knoten ſind braun und aufgeſchwollen. Jeder Halm iſt meiſt aufrecht, rund, glatt, geſtreift, dunkelgrün, oberwärts nackt und rauh, unterwärts mit mehrern Blättern beſetzt.

Die Blätter der Scheide ſtehen wechſelsweiſe nach allen Seiten, ſind breit, herabhängend, auf der untern Seite mit einer hervorragenden Schärfe verſehen und haben rauhe Ränder und haarzarte Spitzen. Auf der Oberfläche ſind ſie etwas nachenförmig vertieft, von dunkelgrüner Farbe, oft 2 bis 3 Schuh lang, haben 5 Nerven, und ſind oben und unten rauh; auch ſind

ſie nahe an der Blattſcheide mit einem kleinen weißen Monde bezeichnet.

Die Blattſcheide iſt zuſammengedrückt, hat auf dem Rücken eine ſcharfe Schneide, iſt rauh, und mit 2 Nerven und ſanften Haaren verſehen.

Das Blatthäutchen (Ligula) iſt lang, geſpalten, häutig und durchſcheinend.

Die Riſpe iſt ährenförmig, 2 bis 5 Zoll lang, von vielen Blumenbüſcheln zuſammengedrückt und zur Blühezeit einſeitig, ausgebreiteter und oft gefärbt.

Der Hauptſtiel iſt gedreht, und mit ſcharfen, rauhen Ecken verſehen.

Die Blumenſtielchen (Pedicelli) ſtehen einzeln, die untern gedoppelt, ſind eckig, die untern lang, die obern immer kürzer: die obern fehlen faſt gänzlich; ſie ſind unter einem Knorpel eingelenkt, rauh und an der Baſis knotig. An jedem Arm ſtehen meiſt 2 Blumenbüſchel.

Die Aehrchen ſind aufſitzend, länglich oval, oberwärts erhaben, unterwärts etwas hohl und ſtehen während der Blüthe abwärts; ſie ſind zwei-, drei-, ſelten vierblüthig, und ſehen graugrün, öfters purpurfarbig aus.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein (Gluma), welche etwas kürzer als die unterſte Blüthe, nachenförmig, rauh, mit einer Schärfe, länglich, ſchmal, mit einem breiten, weißen, hautartigen Rande und ein paar erhabenen Rippen verſehen, hellgrün oder röthlich, ſpitzig, mit einer kurzen, rauhen Granne, und auf dem Rücken mit kurzen Haaren bewaffnet ſind. Das eine, welches an der unterſten Blüthe liegt, iſt um $\frac{1}{3}$ kürzer und etwas ſchmäler als das andere, auch oft ohne Granne.

Die Krone oder Blume beſteht aus 2 gleichen begrannten Spelzen, welche die Farbe des Kelchs haben, und nachenförmig ſind, mit einer Schärfe, die auf dem Rücken befindlich und behärt iſt. Iſt dies nicht, ſo iſt ſie grau und gepudert. Die innere Spelze liegt ganz in der äußern, iſt ſchmal mit zuſammengelegten Rändern, zugeſpitzt, auf dem Rücken hohl,

häutig, grau, an jeder Seite mit einem grünen Strich und oben an der Spitze ſcharf zweiſpitzig.

Die Honigblättlein (Nectaria) ſind lanzettförmig und zugeſpitzt.

Die 3 Staubfäden ſind noch einmal ſo lang als die Spelzen, fadenförmig und beim Aufblühen ſteif und weiß.

Die Staubbeutel ſind prismatiſch, weiß oder gelblich, anfänglich purpurfarbig, und an beiden Seiten geſpalten.

Der Fruchtknoten iſt eiförmig, länglich, weiß, und die beiden Griffel ſind ſo lang als die Spelzen und mit weißen fedrichten Narben beſetzt.

Der Saame iſt länglich und mit einer kurzen Furche an der Spitze verſehen; er fällt ab, wenn er reif iſt.

Wohn- und Standort: Wächſt in Europa bis in die nördlichen Provinzen Schwedens allenthalben auf bebauten und unbebauten Stellen und Wieſen, liebt einen niedrigen, feuchten und lettigen Boden, kömmt aber auch in dürrem und ſandigem Boden fort, nur daß es in dieſem dürftiger wächſt.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eigenſchaften und Nutzen.

Außer den erwähnten Kennzeichen kann man dieſes Gras gar leicht an den engen, kammförmigen, in derben Büſcheln ſtehenden Riſpen, deren ganzes Anſehen rauh iſt und wozu man das Gefühl zu Hülfe nimmt, erkennen. Die vielen unſichtbaren Stacheln fühlt man deutlich, und dieſe ſind auch die Urſache, warum es das Vieh nicht gerne frißt. Es iſt ein nicht ganz ſaures, aber rauhes, Futter, an welches ſich die Pferde mühſam gewöhnen laſſen; doch ſoll es, wenn es jung iſt, vom Rindviehe gern gefreſſen werden. Krocker glaubt, die Pferde fräßen es nur im Nothfall, da ſie an anderes feineres Futter gewöhnt wären. Inzwiſchen vermehrt es das Heu und iſt alsdenn nicht mehr ſo rauh, auch verſchmähen es die Pferde nicht. Zum beſondern Anbau, wie einige gethan haben, iſt es nicht zu empfehlen, weil

ſein Lob übertrieben worden iſt. Berger ſagt in ſeiner Anleitung zur Viehzucht S. 556. „Meine Kühe haben es nicht freſſen wollen, Pferde nehmen allenfalls damit verlieb. Höchſtens um die Maſſe des Heues zu vermehren, um ſelbiges in die Stadt zu verkaufen, kann man es dulden."

Abbildungen deſſelben findet man bei Schrebern Tab. VIII. fig. 1. bei Leers Tab. III. fig. 3. und Maucke Tab. II. fig. 29.

---

193. Wolliges Roßgras (Holcus lanatus). XXIII. 1.

Dieſe Grasgattung hat Linne' in die 23ſte Claſſe, erſte Ordnung geſetzt, weil ſie außer den Zwitterblümchen noch männliche Blümchen hat. Die Neuern, z. E. die Verfaſſet der Wetterauiſchen Flor, haben ſie in die 3te Claſſe, 2te Ordnung genommen und die 23ſte Klaſſe beinahe ganz in die andern eingeſchaltet. Da, dem gemachten Plan zu Folge, Linne' unſer Führer iſt, ſo laſſen wir das wollige Roßgras in der 23ſten Claſſe und erwähnen von ſeinem weſentlichen Kennzeichen folgendes: daß es aus den Zwitterblümchen, deren Kelch ein einziges (ein- bis zweiblümiges) Bälglein und deren Krönchen oder Blume eine mit einer Granne bewehrte Spelze (Valvula) hat, welche 3 Staubfäden, zween Griffel und einen einzigen Saamen einſchließen, und aus einem männlichen Blümchen, deſſen Kelch aus 2 Bälglein zuſammengeſetzt iſt, beſtehe. Die männliche Blumenkrone fehlt, hat aber 3 Staubfäden. Die abzuhandelnde Art hat außer dieſen noch: zweiblümige zottige (villoſae) Bälglein, ein unbewehrtes Zwitterblümchen und ein männliches Blümchen mit einer rückwärts gekrümmten Graune, welche länger als der Kelch iſt.

Die Wurzel iſt vielfach, zaſerig, weißgrau, gelblich oder bräunlich mit kleinern Würzelchen, die beinahe wie Wolle ſo fein ſind. Sie breitet ſich ſehr aus und treibt viele Halmen.

Der Halm iſt 2 bis 3 Fuß hoch, (und es finden ſich bei 30 und 40 auf einem Stocke öſterer beiſammen), aufrecht, rund mit Blättern beſetzt; die 3 bis 4 Knoten ſind mit mehrern feinen Härchen als der Stengel ſelbſt beſetzt. Die Knoten ſelbſt ſind cylindriſch und dick. Das übrige iſt glatt und hellgrün wie beſtäubt. Das oberſte Gelenk iſt das längſte und bisweilen zu einer halben Elle lang und glatt.

Die Blätter ſind breit, flach, allenthalben zottig, bandförmig, die untern verhältnißmäßig länger als die obern, alle ſind weich, ſaftig, nervig, auf beiden Seiten fein behaart und weißgrün.

Die Blattſcheiden ſind lang, ſchlaff, geſtreift, mit feinen Härchen beſetzt und die oberſte iſt bauchig, und auf dem Rücken mit einer ſtärkern Rippe verſehen. Das Blatthäutchen (Ligula) iſt hautartig, weiß, queer abgeſchnitten, zart ausgezackt und bisweilen (am obern vorzüglich) aufgeſchlitzt.

Die Riſpe iſt 4 bis 6 Zoll lang, hängend, ausgeſperrt, verſchiedentlich und ſchön gefärbt, endlich weiß. Der Hauptſtiel iſt rundlich bisweilen gedreht, rauch, matt- oder graugrün. Die Aeſte oder Arme ſtehen doppelt beiſammen, ſind glatt gedrückt, rauch, horizontal ſtehend, und mit ähnlichen zuſammengeſetzten ausgeſperrten Blumenſtielen überſetzt, welche in der Zuſammenſetzung immer kürzer und kürzer und endlich kleiner als die Aehrchen werden. Dieſe ſind alle ſehr weich und mit feinen ſeidenartigen Härchen bekleidet. Jedes Stielchen hat an der Einlenkung einen kleinen hellgrünen Knorpel auf ſich.

Die Aehrchen ſind länglich oval und zuſammengedrückt, ſpitzig, auswendig beſtäubt und haarig, weißlich mit 3 grünen Streifen, zwiſchen ſelbigen röthlich, mit weißen hautartigen Spitzen, aus 2 Blüthen zuſammengeſetzt, welche kürzer als der Kelch ſind; neben ihrem Blumenſtiele ſteht ein kleines, krummes, leeres Stielchen am Grunde des Aehrchens, (dieſes iſt aber nicht in allen Exemplarien vorhanden).

Der Kelch beſteht aus 2 ungleichen Bälglein. Das äußere iſt kürzer und ſchmäler, nachenförmig, häutig, ſehr zart beſtäubt,

ſtumpf und mit einer ſehr kurzen Borſte an der Spitze verſehen. Das innere Bälglein iſt breiter, länger, nachenförmig, häutig, beſtäubt, mit einer grünen, haarigen Rippe auf dem Rücken und neben dem einwärts gebogenen haarigen Rande und mit einer ſehr kurzen Granne an der ſtumpfen Spitze des Bälgleins verſehen. Das männliche Blüthchen iſt unbewehrt, die Zwitterblümchen haben eine Granne ſo lang als die Spelze, die ungegliedert und haakenförmig iſt.

Die Blumenkrone beſteht aus 2 Spelzen (Valvulae); die äußere an jeder Blüthe iſt länglich, bauchig, auf dem Rücken abgerundet, glatt, glänzend, hellgrün und mit 3 kaum ſichtbaren Rippen verſehen; gegen die Spitze iſt ſie zärter, durchſichtig und ſtumpf. An der untern oder Zwitterblüthe jedes ungeſtielten Aehrchens iſt die äußere Spelze länger, breiter und mit einer faſt unſichtbaren, einwärts gebogenen Grannenſpitze, an der obern oder männlichen Blüthe aber mit einer Granne und einem kurzen Stielchen verſehen, welche auf dem Rücken der Spelze eingelenkt, fadenförmig, glatt, braun, ſpitzig, Anfangs gerade, in der Folge gewunden, und entweder wie ein Haaken rückwärts oder ſchraubenförmig ſeitwärts gebogen, ſo lang als die Spelze iſt, aber niemals ſo lang, daß ſie merklich über die Spitze des Bälgleins hervorragen ſollte. Die innere Spelze iſt hautartig, nachenförmig, mit 2 Rippen auf den Seiten, die mit dem Rande gleich laufen; an der untern Blüthe iſt ſie ſo lang als die äußere, an der obern hingegen kürzer, auch mehr abgeſtumpft. Das Zwitterblümchen hat am Grunde wenige Borſten, die an der Baſis rauh ſind, und iſt Grannen- und Stiellos.

Das Honigbehältniß oder die 2 Saftblättchen ſind lanzettförmig, an der Spitze ſeitwärts gebogen, zugeſpitzt, durchſichtig, am Rande ganz, unten knorplich und von der Länge des Fruchtknotens.

Die Staubgefäße, deren 3 in jeder Blume befindlich ſind, beſtehen aus kurzen weißen Fäden und länglichten gelben Staubbeuteln, die mit gelbem Staubmehle angefüllt ſind.

Der Stempfel oder Fruchtknoten iſt blos in jeder Zwitter- oder dem unterſten Blümchen anzutreffen, und iſt oval und haarig. Die 2 Griffel ſind platt und mit Narben an 2 Seiten der Länge nach gefiedert. In der obern oder männlichen Blüthe ſteht anſtatt des Stempfels ein unvollkommener, eiförmig zugeſpitzter Knoten ohne Griffel und Narben. Leers merkt hierbei noch an, daß an dem Untertheil der Riſpe wenig fruchttragende Blümchen vorhanden wären.

Der Saame liegt in den Spelzen ſehr feſt, iſt furchenlos, länglich, weißlich, zuſammengedrückt, glänzend, oben und unten ſpitzig; ſo bald er reif iſt, fällt er aus.

Wohn- oder Standort: Auf allen Weiden, trocknen und feuchten Wieſen in ganz Europa, (in der Alpenflor der Schweiz fehlt es jedoch). Es wächſt in jedem Boden gern. In Schweden ſteht es ſogar als Unkraut auf den Aeckern unter Roggen und Gerſte. In einer guten, lockern, mäßig feuchten Erde macht es blattreiche Stöcke.

Blühezeit: Junius und Julius, und auch wohl zum zweitenmale im Herbſte.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Es macht ſich dieſes Gras durch die graugrüne Farbe ſeiner Stengel und Blätter, die wie gepudert ausſehen, und durch den ſeidenartigen Ueberzug und die Weichheit der ganzen Pflanze kenntlich. Ehe ſie aufblüht, ſieht ſie einer Aehre ähnlich, breitet ſich aber wie ein Tannenbäumchen und ſpielt mit einer ſchönröthlichen Farbe während ſeiner Blüthe und Reife.

Eigenſchaften und Nutzen.

Man nennt dieſes Gras auch Honiggras, und an manchen Orten Mehlhalm. Es kommt auf trocknem Boden fort, und dient vorzüglich, den Flugſand und die Flugerde zu befeſtigen, und ſchon aus dieſem Grunde iſt es ein empfehlungswerthes Gras. Es bedeckt den Boden gut, und ſeine Wurzel beraſet ſich ſehr, giebt viel vor die Senſe, jedoch iſt der Ertrag nicht ſo groß als vom hohen Haſer oder franzöſiſchen Raygraſe. Es gehört

nicht zu den ganz frühern Gräſern, kann aber doch zweimal des Jahres gemähet werden, und giebt viel Untergras. Es iſt in Abſicht des Winters etwas zärtlich und erfriert zuweilen, allein der ausfallende Saamen erſetzt den Abgang immer wieder. Seine Reife trifft in eine ſolche Zeit, daß es immer vor ſelbiger abgehauen wird, und das erhält ſeine Güte; denn jedes Gras verliert an ſelbiger, ſobald die Saamen an ſelbigem ganz reif geworden ſind. Man braucht es nicht dick zu ſäen; auf 120 Quadratruthen, wenn man es allein ſäen wollte, ſind 8 Pfund Saamen überflüßig hinreichend. Allemal aber iſt es beſſer, ſolches mit einer andern Grasart, z. E. mit dem gelben Ruchgraſe oder der Roggengerſte, zu vermengen. Im erſten Jahre der Ausſaat leidet es eher vom Froſte als in den folgenden. Aus der Gegend um Leipzig, Altenburg, Merane, Zwickau, Schkeudiz und Hornburg kann man Saamen von demſelben ſammeln laſſen, weil es da häufiger als an andern Orten wächſt. Für Rindvieh, Schaafe und Pferde iſt es ein angenehmes Futter; die Schaafe laſſen andere gute Gräſer ſtehen und eilen dieſem zu. Es ſollte daher billig auf allen Wieſen und Plätzen, wo Vieh geweidet wird, ausgeſäet werden. Als eins der beſten Gräſer empfiehlt es auch Borowsky in den beſten ein- und ausländiſchen Getreidearten ꝛc., und Breitenbach im Handb. des geſammten Futtergewächsbaues nachdrücklichſt. Beide rechnen auf 1 Morgen 5 bis 6 Pfund Saamen. Es wird übrigens wie das franzöſiſche Raygras behandelt und beſtellt, und läßt ſich ſehr gut zu Heu machen.

Maucke ſagt von ihm S. 58: So viele Ernden der rothe Klee giebt, ſo viel oder noch mehrere hat man vom Honiggraſe zu erwarten, ſobald es ſich gehörig beſtockt hat. Und wegen der Fortpflanzung durch ſeine Wurzeln kann man es ewiges Gras, ſo wie die Luzerne ewigen Klee, nennen. Im erſten Jahre darf man die Schaafe nicht darauf weiden laſſen; wohl aber iſt es im dritten Jahre, vorzüglich für die abgeſetzten Lämmer, die früheſte, geſundeſte und angenehmſte Koſt.

Abbildungen dieſer Grasart findet man in Schreber Tab. XX. fig. 1.

Maucke Tab. IX. fig. 23.

Leers Tab. VII. fig. 6.

Anmerkung. Die Herausgeber der Wetterauiſchen Flor haben den hohen Hafer (Avena elatior Linn.) zu den Roßgrasarten gezogen, weil er außer den Zwitterblümchen noch männliche, ſtielloſe und begrannte Blümchen hat, und nennen es haferartiges Roßgras (Holcus avenaceus Wigg.)

---

194. Kriechendes Roßgras (Holcus mollis). XXIII. 1.

Die Kennzeichen dieſes Graſes ſind mit denen des vorigen völlig übereinſtimmend, nur daß das männliche Blümchen mit einer knieförmigen Granne bewehrt iſt; daher es auch dem äußern Anſehen nach oft mit dem vorigen verwechſelt wird.

Die Wurzel kriecht und treibt einzelne Halmen, die nur an den Knoten haarig und mattgrün ſind. Die Blätter ſind kleiner, mit einer kurzen Wolle beſetzt, und zwiſchen ihnen ſtehen einzeln längere Haare. Die Blattſcheiden ſind mattgrün und kahl. Die Bälglein haben einerlei Länge, ſind kahl, ſcharf geſpitzt, doch ohne die geringſte Granne. Die Spelzen ſind ſpitziger, und auf dem Rücken mit kurzen Haaren beſetzt. An der obern Blüthe ſteht (auf dem Rücken der äußern Spelze) eine lange gerade Granne, die in der Mitte ein Knie hat, unten dicker, gelb, oben aber zart und weißlich iſt; ſie ragt weit über den Kelch oder das Bälglein hervor und biegt ſich beim Austrocknen rückwärts. Die Riſpe ſelbſt iſt mehr zuſammengezogen und breitet ſich während der Blühezeit etwas aus.

Eigenſchaften und Nutzen.

Das kriechende Roßgras liebt einen trocknen Boden, weswegen es auf Sand- und auf Hutweiden, in Hölzern und Wäl-

dern gut fortkommt. Man findet es um Leipzig, in der Mark Brandenburg, in Holland, England, Frankfurt am Main und Frankreich, ja auch in Dänemark und Schweden. Es blühet und reift etwas ſpäter als das vorige, iſt matter von Farbe und minderglänzend von Anſehen. Wegen der wuchernden Wurzel empfiehlt es ſich nicht, ob es gleich alles Vieh gerne frißt.

Es ſchien nöthig zu ſeyn, dieſer Art etwas ausführlich zu gedenken, weil Unwiſſende oder Gewinnſüchtige dieſen Saamen ſtatt des vorigen No. 193 verkaufen könnten. Schrank ſchätzt es in der Bayeriſchen Flor S. 193., in Abſicht des Gebrauchs der vorigen Art, dem Honiggraſe gleich.

Abbildungen von ihm finden ſich bei Schrebern, Tab. XX. fig. 2.

Leers Tab. VII. fig. 7.

---

195. Wohlriechendes Roßgras (Holcus odoratus). XXIII. 1.

Dieſes Gras verdient, wegen ſeiner Vermehrung und ſeines guten Geruchs, den Vorzug vor dem gelben Ruchgraſe, und ich kann Hauswirthen den Anbau deſſelben nicht genug empfehlen, zumal da es ſich durch ſein Auslaufen wie die Quecken beraſet. Doch zur Sache.

Dieſes Gras hat einen dreiblumigen, unbegrannten, ſcharfzugeſpitzten Kelch oder Bälglein und ein Zwitterblümchen mit 2 Staubfäden: übrigens kommen ſeine weſentliche Gattungskennzeichen mit den in No. 193. angeführten überein.

Die Wurzel iſt eigentlich nichts anders als ein Gewebe von lichtbraunen Faſern, die aus den Gelenken der Ausläufer oder dem weißen unter der Erde fortkriechenden Halm, aus jedem Gelenke rings herum, hervorkommen und ſich in mehrere Faſern zertheilen.

Der Halm, der aus dem Hauptſtamme der Wurzel hervorſchießt, wird bis anderthalb Schuh lang, iſt nur zwei bis

dreiknotig, und dieſe Knoten ſitzen ganz tief am Grunde, ſo daß es ſcheint, als ob derſelbe ganz ohne Knoten ſey. In einer Länge von 4 Zoll ſind ſie alle enthalten, ſehen dunkelbraun wie vom Brande angelaufen, ſind glatt mit der Blattſcheide verwachſen und genau verbunden. Uebrigens iſt der Halm glatt, durchaus geſtreift und mattgrün.

Die Blätter ſind über eine Elle lang, einen halben Zoll breit, hängend, dunkelgrün, bandförmig, auf der Unterfläche mit einer ſtarken Rippe verſehen, ſehr ſpitzig und durchaus geſtreift. Die Oberfläche und die Ränder der Blätter ſind mit kleinen zarten Borſten, die öfters kreuzweis liegen, beſetzt und deßhalb etwas rauh anzufühlen, vorzüglich wenn man auf den Seiten oder den Rändern rückwärts ſtreicht. Die unterſten Blätter ſind etwas länger als die obern, alle aber hängend. Uebrigens iſt das kriechende Roßgras lange nicht ſo rauh, als das Knaulgras.

Die Blattſcheide deſſelben iſt ſehr lang, ſchlaff, ſtark geſtreift und auf dem Rücken mit einer weißen Rippe verſehen. Das Blatthäutchen iſt hautartig, weiß, oben aufgeſchlitzt und, wo es es am Stengel anliegen bleibt, geöhrt und ausgezackt.

Die Riſpe iſt beinahe 3 Zoll lang, faſt einſeitig, aufrecht, mit hängenden Aehrchen; der Hauptſtiel iſt rund, die Aeſtchen kommen alle gedoppelt aus ſelbigem und ſind an der Baſis mit einer kleinen knorpelartigen braunen Scheide verſehen; die Stielchen ſind 1 Zoll und drüber lang.

Die Aehrchen ſtehen nahe beiſammen herabhängend, ſehen lichtbräunlich aus, ſind oval und ſtehen von einander abgeſondert, glatt und oben abgeſtumpft.

Der Kelch oder die 2 Bälglein ſtehen weit von einander, ſind nachenförmig ausgehöhlt und halb durchſichtig; oben enden ſie in eine kurze Granne und ſind dreiblüthig. Die Seitenblüthen ſind männlich, mit 3 Staubfäden verſehen, und die Spelzen auf dem Rücken gegrannt, an beiden Seiten aber mit borſtenartigen langen Franzen beſetzt. Das Mittelblüthchen iſt ein Zwitterblümchen und nur zweimännig. Die kurz nach dem Verblühen

geſchehene Aufſuchung hat mehr zu unterſuchen nicht verſtattet, deshalb ein andermal davon geredet werden ſoll.

Wohnort: In feuchten, ſchattichten Wieſen, in gebirgichten Gründen, und iſt nach Hoffmanns Flor von Teutſchland in Barby, Berlin und Regensburg zu finden, woſelbſt zugleich erinnert wird, daß die Savaſtana hirta Schranckii dieſer Grasart ſehr ähnlich ſey.

Blühezeit: Mai.

Reife: Junius.

Eigenſchaften und Anwendung.

Bergen ſagt von ihm in ſ. Viehzucht, es ſey auf guten Wieſen als ein Unkraut anzuſehen, auf ſandigen Plätzen aber würde man es benützen können. Einige Blätter abgeſchnitten, im Zimmer getrocknet und ſo aufbewahrt geben einen ſehr angenehmen Geruch, der lange dauert; ja man hat es ſogar aus dieſer Urſache in Bettſtellen gelegt. Im Preußiſchen heißt es unſerer lieben Frauen Gras; dort legt man es zwiſchen die Kleider, um ihnen einen Wohlgeruch mitzutheilen. Dieſer Geruch verräth balſamiſche Kräfte. Ob es das Vieh gern freſſe, ſoll die Landwirthſchaftliche Zeitung bald anzeigen.

Die bei uns ſelten gezogenen ausländiſchen Roßgrasarten, als Holcus ſorghum und Holcus ſaccharatus, werden von allem Viehe gern gefreſſen.

196. Glattes Perlgras (Melica nutans). III. 2.

Dieſe Gattung hat zum Kennzeichen einen aus 2 Bälglein beſtehenden Kelch, der 2 Blüthen einſchließt, mit einem dritten noch unentwickelten Blüthchen, von welchem ſich nur der Anſatz zeiget; alle ſind vom Kelche eingehüllt, und die Bälglein ſind gleich. Die aus 2 Spelzen (Valvula) beſtehende Blüthe hat 3 Staubfäden und 2 Griffel, gehört alſo in die 2te Ordnung der 3ten Claſſe (Triandria digynia). Das überhängende oder glatte

Perlgras hat zur Unterſcheidung von andern Mitarten: glatte Spelzen oder eine Blumenkrone mit überhängenden einfachen Riſpen.

Die Wurzel iſt zaſerig, kriechend, ſchwärzlich, braun oder weißlich, je nachdem ſie einen Boden antrifft. Aus dieſer kommen rings herum mehrere kriechende, mit Schuppen bedeckte Schößlinge, die in einzelnen Stengeln aufſchießen.

Der Halm iſt aufrecht, 1 bis 2 Fuß hoch, zuſammengepreßt, viereckig, mit 2 ſcharfen und 2 ſtumpfen Ecken verſehen, drey- bis vierknotig, geſtreift, blaßgrün, unten mit einigen Schuppen ohne Blätter, oberwärts mit 4 bis 5 Blättern beſetzt. Die Knoten ſind glatt. Die Schuppen umgeben unten den Stamm, ſind braun und rauh.

Die Blätter des Halms ſind unten am kürzeſten, erhaben gewölbt, die obern breiter und ½ Fuß lang, nachenförmig, auf der untern Fläche etwas behaart, an der Rippe und an den Rändern rauh anzufühlen, ſpitzig und geſtreift.

Die Blattſcheide iſt zuſammengedrückt, geſtreift, rauh und von ſolcher Länge, daß die untere die obere bedeckt und einſchließt und der Halm nur oben unter der Riſpe nackt iſt. Anſtatt des Blatthäutchens findet ſich ein knorpelartiger, kurzer, häutiger, brauner Rand, am Anfange des Blatts.

Die Riſpe iſt 5 bis 6 Zoll lang, ohne Knoten, einſeitig, mit der Spitze geſenkt mit wechſelsweiſe-ſtehenden Blumenſtielchen, die unterwärts gebogen und ein- oder zweiblümig ſind. Der Hauptſtiel iſt zuſammengedrückt, viereckig und rauh. Die Stielchen ſind oberwärts einzeln und unten gedoppelt.

Die Aehrchen ſind eiförmig, bauchig, gemeiniglich aus 2, ſeltner aus 3 Blüthen zuſammengeſetzt, alle nach einer Seite gerichtet, und etwas hängend.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein, die oval, ausgehöhlt, geſtreift, grün, oberwärts zuweilen purpurfarbig, mit einem ſchmalen weißen Rande umgeben, ſtumpf, häutig, trocken, un-

gleich und grannenlos ſind. Das innere iſt etwas länger als das äußere, ſo lang als eine der Blüthen und fünfrippig, da das äußere nur dreirippig iſt.

Die Blumenkrone oder die 2 Kronſpelzen (Valvula) ſind ungefranzt, oval, ausgehöhlt, glatt, geſtreiſt, grün, zuweilen gefärbt; die äußere iſt größer, gewölbt und grün, die innere kleiner, ſteifer, weißlich und knorpelartig. Zwiſchen den 2 Blüthen iſt das Ueberbleibſel einer Afterblüthe auf der Spitze der Spindel.

Das Honigbehältniß oder das Saftblättchen (Nectarium) iſt einblättrig, horizontal liegend, rund, platt, und mit einer Grube zur Einlaſſung des Fruchtknotens verſehen.

Die 3 Staubfäden ſind am Grunde in einen dreieckigen Körper verwachſen, ſo lang als die Spelzen, überaus zart und unterwärts ſtehend. Die Staubbeutel ſind oval und gelblich.

Der Fruchtknoten (Germen) iſt beinahe eiförmig und kreiſelartig, oberwärts breiter, mit einem Rande verſehen; grün, und hat einen purpurfarbigen Schatten in der Mitte. Die 2 Griffel oberhalb ſind haarig und horizontal ausgebreitet. Die Narben ſind federig.

Der Saame liegt in Spelzen eingeſchloſſen; er iſt faſt caſtanienbraun, mit einer Furche bezeichnet, rundlich, auf einer Seite flach, auf der andern erhaben und hell, als ob er mit Oel getränkt wäre. Die Bekleidung iſt einfach, dünn und häutig.

Das Schildchen iſt länglich, nur ſo groß als der vierte Theil des Saamens und mit einer tiefen Furche bezeichnet. Der Keim (Embryo) iſt linienförmig, gerade und glänzend.

Wohnort: In ganz Europa, von Lappland bis Italien, in gebirgigen Gegenden und Anhöhen, an Felſen, im Schatten und im Freien.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eigenſchaften, Anbau und Nutzen.

Dieſes Gras wird vom Viehe ſehr geliebt. Da es viel ſaftreiche Blätter hat, ſo ſollte man es billig da anbauen, wo es am mehrſten, nämlich an Bergen und Anhöhen, gefunden wird. Der Saame iſt leicht einzuſammeln. Auf einen Morgen von 120 Quadratruthen braucht man ungefähr ſechs Pfund Saamen. Die Ausſaat kann im Frühjahre oder im Herbſte geſchehen. Es darf aber weder zu tief gehauen, noch mit dem Viehe abgehütet werden, damit ſeine Ausläufer und mithin ſeine Vermehrung nicht beſchädiget und gehindert werden. Thaer räth in der von ihm herausgegebenen Bergen's Anleit. zur Viehzucht, S. 569, ſolches auf naſſe Brüche und Moore zu ſäen, als wohin es ein unſchätzbares Gras ſey, wo es einen ſtarken Ertrag gebe und von allem Viehe gern gefreſſen werde. Daher mag auch wohl der Name Torfgras entſtanden ſey. „Wenn es," fährt er fort, „auf ſolchen Plätzen nicht beſtimmt einheimiſch iſt, ſo wird ſich eine künſtliche Beſaamung reichlich bezahlt machen. Es kommt, da es immer mehr an waldichten Gegenden wächſt, ob es gleich alles Vieh gerne frißt, dem Wildpret am mehrſten zu ſtatten. Den Saamen freſſen die Gänſe gern, aber nicht die Hühner."

Abbildungen dieſer Grasart findet man bei Schrebern Tab. VI. fig. 2; bei Leers Tab. III. fig. 4. und Maucke Tab. V. fig. 17.

---

*197. Gefranztes Perlgras (Melica ciliata). III. 2.

Die Gattungskennzeichen kommen mit denen der vorhergehenden Grasart überein. Das gefranzte Perlgras unterſcheidet ſich nur vom vorigen durch die Aehrchen, deren äußere Spelze der untern Blüthe mit Seidenhaaren ſtark gefranzt iſt.

Die Wurzel iſt ausdauernd, kriechend, knotig, dick, braun, mit langen Faſern beſetzt, aus deren Knoten die Halme hervorkommen.

Die Halme, deren viele aus einer Wurzel kommen, ſind oft 2 Fuß hoch und noch drüber, ſtehen gerade, ſind dünne, rund, glatt und durch 7 purpurröthliche Knoten abgetheilt. Unter der Riſpe ſind ſie ſehr rauhe nahe an der Wurzel mit kurzen Blattſcheiden umgeben, mithin ſind die Halme nicht blattreich, ſondern nur bis in die Mitte mit blätterreichen Scheiden bekleidet, die glatt und ſtreifig ſind, die Farbe des Halms haben und mit kurzen Härchen bedeckt ſind.

Die Blätter ſind glatt auf der untern, rauher aber auf der obern Fläche, 2 Linien breit, faſt Spannenlang und getrocknet ſehr zuſammengerollt, lanzettförmig, flach und ſteif geſpitzt.

Das Blatthäutchen (Ligula) iſt häutig, halb durchſichtig und gekrönt geſpalten.

Die Riſpe iſt faſt ährenförmig, walzenartig, aufrecht und 2 bis 3 Zoll lang. Die Blumenſtielchen ſtehen wechſelsweiſe, feſt an den Halm gedrückt, ſehr dünn und äſtig. Anfangs iſt ſie vollkommen glatt, in der Folge aber, wegen der gewimperten oder gefranzten Spelzen jedes untern Blümchens, wollig oder federig; da ſie unten öfters unterbrochen iſt, ſo verliert ſie das Recht, unter die Aehren (Spica) gezählt zu werden.

Die Aehrchen ſind lanzettförmig, ſteifgeſpitzt, grün, weiß und purpurröthlich, glänzend und zuſammengedrückt.

Der Kelch beſteht aus 2 ungleichen Bälglein, die ſpitzig zulaufen und von 2 Blümchen umgeben ſind, zwiſchen welchen zuweilen das Ueberbleibſel eines dritten vorhanden iſt. Das größere iſt ziemlich lang und lanzettförmig und noch einmal ſo groß als das andere; beide ſind ſpreuartig.

Die Blumenkrone wird von 2 Spelzen gebildet, wovon die äußere die größere, auf dem Rücken rauh und an den Rändern mit Härchen beſetzt iſt: die innere iſt nur halb ſo groß als die äußere und glatt. Das obere Blüthchen in jeder Aehre iſt kleiner als das untere, geſtielt, eiförmig, oft unfruchtbar und glatt.

Die Staubbeutel ſind weiß, ſo wie die beiden Griffel weiß und federartig ſind.

Der Saame iſt eiförmig und liegt in den Spelzen eingeſchloſſen.

Wohn- und Standort: Erhabene, ſteinichte und felſichte Gegenden, unfruchtbare Hügel, öde Weinberge ꝛc.

Blühezeit: Junius.

Fruchtreife: Auguſt.

Eigenſchaften und Gebrauch.

Da dieſe Pflanze auf ſteinichtem, felſichtem und dürrem Boden gut gedeihet, vorzüglich in nördlichen Gegenden einheimiſch iſt, von Pferden und allem Viehe gern gefreſſen wird, und ſich überdem ſehr beſtaudet, ſo verdient ſie vorzüglich denen Gegenden, die kahle unfruchtbare Berge haben, empfohlen zu werden, weil ſie als ein Futtergras eine ſolche Stelle verdient und vorzüglich von Pferden gern gefreſſen wird. Als Gebirgspflanze kann und wird ſie auch den Schaafen und Ziegen ſehr willkommen ſeyn; ihr Geſchmack iſt ſaftig und ſüß.

Eine Abbildung dieſes Graſes findet man bei Krockern in der Schleſiſchen Flor, T. 1. Tab. XXIII. S. 128.

Auch findet ſich auf unſern Wieſen noch ein Perlgras, das man das **blaue Perlgras** (Melica coerulea) nennt. Bei dieſem iſt die Riſpe mehr zuſammengezogen, und die Blüthen ſind walzenförmig, blau, ins Violette und Purpurfarbige ſpielend. Es macht einen 3 bis 4 Schuh langen blätterloſen Halm, der unten nur einen einzigen Knoten hat und mithin auch nur ein Blatt trägt. Die Ziegen und Schaafe freſſen es gerne, insbeſondere wenn es auf einem fetten Boden ſteht, wie man es denn auf feuchten und wäſſerichten Triften findet, ſo wie in naſſen Forſten und Gebirgen. Es blüht mit dem vorhergehenden zugleich. Die Landleute brauchen die langen Halmen, welche keine Knoten haben, um die Tabacksröhren mit denſelben zu räumen. Man hat nicht Urſache, es anzupflanzen, weil es nicht ergiebig iſt; es war aber nöthig ſeiner hier zu gedenken, damit es, wenn es

jemanden vorkömmt, nicht für ſchädlich gehalten wird. Einige Botaniker, z. E. Leers, haben es unter dem Namen Aira coerulea (blaue Raſenſchmelle), andere, z. E. die Salzburgiſche Flor, unter dem Namen Blaugras (Molinia) aufgeführt. Der Verfaſſer dieſer ökonomiſchen Pflanzenkunde hat es zu einem eigenen Geſchlecht erhoben.

Eine Abbildung dieſes Graſes hat Leers auf der Tab. IV. fig. 7. und Maucke Tab. IX. fig. 25. gegeben.

---

198. Wieſen - Riſpengras (Poa pratenſis). III. 2.

Alle Riſpengräſer haben folgende Kennzeichen unter ſich gemein: daß ſie zu den vielblümichten Gräſern mit zerſtreuter Riſpe gehören, einen zweibälgigen Kelch und eirunde Aehrchen, deren Spelzen am Rande rauſchend wie vertrocknet und ziemlich ſpitzig ſind, haben. (Sie würden zu dem Geſchlecht des Schwingels gehören, allein dieſer hat zuſammengepreßte, zweizeilige Aehrchen; dieſes hingegen zerſtreute.) Sie haben 3 geſpaltene Staubbeutel und 2 zurückgebogene haarige Griffel (Triandria digynia) und einen rundlichen Fruchtknoten.

Das Wieſen-Riſpengras hat eine weitſchweifige Riſpe, fünfblumige, glatte Aehrchen und einen runden, glatten, aufrechtſtehenden Halm. Zu dieſen Kennzeichen der Unterſcheidung fügt der Verf. der Salzburgiſchen Flor noch ein wichtiges Merkmal bei, wenn er S. 71 ſagt: die Blätter, welche degenförmig und ziemlich breit ſind, machen den weſentlichen Unterſchied und das ſtandhafteſte Kennzeichen aus; alles übrige iſt wandelbar und nicht eigenthümlich. Leyßer in der hälliſchen Flor tritt ihm nahe, wenn er ſagt: membrana foliorum oblonga acuta (ein hautartiges, langes, ſcharfes Blatt), und ſetzt hinzu, daß Curtis in der Londner Flor ſolches am beſten beſchrieben und abgebildet habe.

Die Wurzel iſt kriechend, bräunlich, mit vielen haarförmigen Faſern verſehen, die einen ſo langen breiten Raſen unter der

Erde bilden, als bei keinem andern Riſpengraſe geſchieht. Durch dieſes Kennzeichen macht es ſich gleich vor andern Riſpengräſern kenntlich.

Der Halm iſt ſchwach, anfänglich leicht gekrümmt, hernach aufrecht, 2 bis 3 Fuß hoch, mit 4 bis 6 runden Knoten verſehen und daſelbſt vorzüglich aus den untern mit Aeſten verſehen, die wieder Aeſte geben und ſtark mit Blättern beſetzt ſind.

Die Wurzelblätter ſind an der Zahl gering und vertrocknend; die Halmblätter aber ſind breit, etwas flach, oben und unten etwas rauh; die obern ſind länger als die untern. Die Blattſcheide iſt geſtreift, ſcharf und mit einem weißen Blatthäutchen, das fein zugeſpitzt und zuweilen geſpalten iſt und ins Blatt übergeht, verſehen.

Die Riſpe iſt beinahe ½ Elle lang, hängend, vielblumig, weit aus einander gebreitet und oben überhängend. Die Arme der Riſpe ſind nicht gleich lang, ſehr rauh, dünne und ungleichen Urſprungs, indem unten 5 bis 8 auf einem Knorpel, oben aber weniger darauf vorhanden ſind; alle aber ſind rauh im Anfühlen.

Die Aehrchen ſind klein, eiförmig, am Rande ſcharf, zuſammengedrückt, drei-, vier- bis fünfblüthig, gelbgrünlich und nach dem Verblühen bräunlich.

Der Kelch hat 2 ungleiche Bälglein, die dreirippig, auf dem Rücken rauh, ſchmal, ſpitzig und nachenförmig ſind. Das größere Bälglein iſt mehr grün oder wie der Halm gefärbt, das kleinere iſt ſchmal, häutig, halb durchſichtig und beide ſind zugeſpitzt.

Die Spelzen oder die Blumenkrone ſind auch ungleich, eiförmig, mit weichen Haaren auf dem Rücken und an der Baſis verſehen.

Das Honigbehältniß oder die 2 Saftblättchen ſind zweiſpaltig.

Die Staubbeutel ſind anfänglich violettblau, und werden hernach graugelb.

Die Narbe iſt weiß und federig.

Wohnort: Man findet es auf allen Wieſen und Reinen, wo es den größten Theil des Graſes ausmacht.

Blühezeit: Junius, Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Julius, Auguſt und September.

Eigenſchaften und Nutzen.

Es iſt unſer gemeines Wieſengras, und wächſt am liebſten auf trocknen Wieſen; ſind ſie etwas tief gelegen, ſo veredelt es ſich ſehr, wird blätterreicher und ergiebiger. Grün iſt es ein Leckerbiſſen für die Ochſen und Kühe; es freſſen es aber auch alle andere Hausthiere, beſonders die Ziegen, gern. Da es ſich ſelbſt leicht ausſäet, ſo muß der Landwirth bedacht ſeyn, es an ſolchen Oertern, wo es ſparſam ſteht, zu ſchonen, damit es ſich vermehre. Unter allen Riſpengräſern iſt dieſes das vorzüglichſte.

Abbildungen dieſes Graſes finden ſich bei Leers Tab. VI. fig. 4. Maucke Tab. VI. fig. 18. und Scheuchzer Tab. III. fig. 17. A.

---

199. Waſſer-Riſpengras (Poa aquatica). III. 2.

Die Kennzeichen dieſes Geſchlechts ſind in der vorhergehenden Nummer angegeben; hier fehlt nur noch die Unterſcheidung von den übrigen Arten. Das Waſſer-Riſpengras hat eine große, weitſchweifige, prahlende Riſpe, die oft eine halbe Elle lang iſt, und gleichbreite, linienförmige, ſechsblümige Aehrchen.

Die Wurzel iſt kriechend, hohl, lang, ſich weit ausbreitend und ausdauernd; ſie überzieht den Boden eines Sumpfes oder Waſſers oder Baches, und ſproſſet dadurch an mehrern Orten hervor.

Der Halm iſt rohrartig, bei 6 Fuß hoch, mit Knoten verſehen, geſtreift, hohl, ſehr dick, und an der Baſis zuweilen kriechend.

Die Blätter ſind ſehr lang, oberwärts nachenförmig, unterwärts durch eine Rippe erhaben, ſehr ſpitzig; die untern Blätter ſind einen halben Zoll, die obern aber nur 4 Linien

breit; die erſtern ſind 1 Fuß und letztere 10 Zoll, auch wohl 2 Fuß lang; alle ſind unbehaart und auf der untern Fläche durch eine bis in die Spitze gehende erhabene Rippe getheilt und daſelbſt rückwärts rauh anzufühlen.

Die Blattſcheiden ſind glatt, unbehaart, in der Mitte mit einer erhabenen fortlaufenden Rippe und da, wo ſich das Blatt anfängt, an jeder Seite mit einem dreyeckigen braunen Fleck verſehen.

Das Blatthäutchen iſt halbdurchſichtig, häutig, 2 Linien lang und ſanft eingekerbt, als wie gekrönt.

Die Riſpe iſt ſehr breit, Spannen- und Fußeslang, (die größte,) anfänglich zuſammengezogen, alsdann aber ausgebreitet und etwas hängend. Die Blumenſtielchen ſind dreieckig, rauh und oberwärts biegſam. Die Aehrchen ſind eiförmig, linienartig, wie zuſammengepreßt; die unterſten haben 6, die obern aber 9 bis 10 Blüthen und ſind von Farbe ſo grün wie die Riſpe, bisweilen ſehen ſie auch weißlich aus.

Der Kelch beſteht aus 2 ungleichen Bälglein, die eiförmig und zugeſpitzt ſind und die Länge der Spelzen oder der Blumenkrone haben; beide ſind einrippig und das innere iſt ſpitziger und das längſte.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind lanzettförmig; die äußere Spelze iſt ſtumpf, geſtreift, mit 7 gleichlaufenden Rippen und kleinen Zähnchen beſetzt.

Die Staubbeutel, welche auf ſehr feinen Fäden ſtehen, ſind violett, weißgrau und an beiden Enden geſpalten.

Der Fruchtknoten iſt grün; auf ſelbigem ſind die 2 weißen Griffel zurückgebogen; die Narbe iſt weiß und federig.

Der Saame iſt an beiden Enden zugeſpitzt und in die Spelzen eingeſchloſſen.

Wohnort: Man findet das Waſſer-Riſpengras an Ufern der ſtehenden und fließenden Waſſer, lieber aber ſteht es bei hellem Waſſer; auch findet es ſich an ſumpfigen Oertern durch ganz Europa und bis tief in Norden.

Blühezeit: Julius und Auguſt.
Fruchtreife: September und October.

Eigenſchaften und Nutzen.

Da dieſes Gras nur an naſſen Orten gut wächſt und gedeihet, ſo kann man das Ausſäen deſſelben mit Recht an ſumpfige und moraſtige Oerter empfehlen, theils weil es unter den Sumpfkräutern das nützlichſte iſt und jung ein gutes Futter abgiebt, theils weil die ſumpfigen Orte dadurch ihrer Brauchbarkeit näher gebracht werden. Alles Vieh, die Schweine ausgenommen, frißt es gern, wenn es jung abgemähet worden iſt; auch unter dem Heu iſt es ihnen angenehm. Inzwiſchen fordert dieſe Fütterung etwas Vorſicht, weil davon das Vieh gerne aufbläht, und dies geſchieht vorzüglich, wenn die Riſpe dieſes Graſes voll Brand iſt. Steht es dick, ſo wird es wie Stroh in Garben gebunden und dem Viehe zerſchnitten zu freſſen gegeben; es kann auch zum Dachdecken gebraucht werden. Unter den einheimiſchen Gräſern iſt es das größte und ſeine Riſpe iſt ſo groß, daß man mit einer einzigen ein ziemliches Stück Land beſäen kann. Zu 1 Morgen von 120 Quadratruthen ſind 5 bis 6 Pfund nöthig, allein die verpflanzte Wurzel kommt viel leichter fort.

Abbildungen dieſer Grasart findet man in Leers Tab. V. fig. 5. und in Maucke Tab. VI. fig. 19.

---

200. Kleines Riſpengras, gemeines Riſpengras (Poa trivialis). III. 2.

Das Hauptkennzeichen dieſes Graſes iſt bei No. 198 angegeben worden. Zur Unterſcheidung von andern Riſpengräſern hat das vorbezeichnete eine ausgebreitete Riſpe, dreiblumige, an der Baſis zarthärige Aehrchen, und einen runden, aufrechtſtehenden Halm.

Die Wurzel iſt vielfach, faſerig und nicht kriechend, ſondern ſteht gedrängt beiſammen.

Die Halmen, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, ſtehen aufrecht, ſind dreiknotig, glatt, anderthalb Fuß hoch, und mit Blättern beſetzt. Bei ihrem Anfange ſind ſie etwas gekrümmt und haben purpurfarbene Knoſpen bei den Knoten, die in den folgenden Jahren als Halme aufſproſſen.

Die Wurzelblätter ſind ſchmal, glatt und auf der obern Fläche beinahe rauh; bei zunehmendem Alter wickeln ſie ſich von beiden Rändern gegen einander zuſammen. Die Halm- oder Stengelblätter ſind ½ Spanne lang, zugeſpitzt, glatt und von der Spitze bis an den Halm zurück mit einer nachenförmigen Rippe durchzogen, doch nicht ſo rauh anzufühlen als bei dem Sumpf-Riſpengraſe.

Die Blattſcheiden entſtehen bei jedem Knoten, ſind glatt, kurz und haben eine durchſichtige, hautartige Krone. Das Blatthäutchen iſt kurz und abgeſtutzt.

Die Riſpe iſt 3 bis 4 Zoll lang, ſchmal und etwas ausgebreitet, wenn ſie blühet; auch hat ſie viele kurze Blumenſtielchen (Pedicellum) und häufige Aehrchen, die zu 2 und 3 an einer Stelle entſpringen; man findet wohl 7 bis 9 Aehrchen.

Die Aehrchen ſelbſt ſind drei- und vierblümig, kurz, ei- oder lanzettförmig, röthlich, grün oder weißlich, glänzend, mit gelblichen Blümchen an der Spitze, die mehr als die des Wieſen-Riſpengraſes gefärbt iſt, und an der Baſis und auf dem Rücken etwas rauch.

Der Kelch oder die Bälglein ſind ungleich, und das größere Bälglein iſt beinahe doppelt ſo groß als das kleinere; beide ſind eiförmig, ſtumpf zugeſpitzt, mit einer Rückenſchärfe verſehen und oberhalb der Mitte merklich gezähnt.

Die Blumenkrone beſteht aus 2 gleichen Spelzen; die äußere iſt eiförmig und mit einer weißen Wolle unten eingefaßt, die innere aber iſt ſchmäler und auf dem Rücken gezähnelt.

Das Honigbehältniß oder die beiden Saftblättchen ſind lanzettförmig, öfters geſpalten.

Die Staubbeutel ſind gelb, oft auch ins Violette ſpielend.

Der Griffel (Stylus) iſt nackt und in drei und vierblumigen Aehrchen allezeit vorhanden.

Der Saame iſt an beiden Enden zugeſpitzt, länglich, zuſammengedrückt und von den Kronſpelzen bedeckt.

Wohn- und Standort ſind unſre europäiſchen Wieſen und Viehweiden; auch findet man es an Wegen, Ackerrändern und trocknen Hügeln; an manchen Orten iſt es auch unter dem Getreide.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Nutzen und Anbau.

Breitenbach ſagt von ihm im angef. B. S. 93: dieſes ſehr vortreffliche Gras ſollte von den Landwirthen fleißiger, als geſchieht, angebauet werden; es wird von allem Viehe gerne gefreſſen und gedeihet auch jeder Viehgattung. In Rückſicht ſeiner Ergiebigkeit giebt es wenig Gräſern etwas nach, und iſt überdies eins der frühſten. In England hat man bemerkt, daß die ergiebigſten Wieſen mit dieſem Graſe beſtaudet ſind. Es liebt einen feuchten Boden, und könnte daher bei Aufbrechung feuchter Wieſen und neuer Beſaamung derſelben, mit andern Gräſern vermiſcht, ſehr vortheilhaft angebauet werden. Auf einen Morgen von 120 Quadratruthen braucht man 8 Pfund. Bergen in ſ. Anleit. z. Viehzucht S. 568. behauptet als praktiſcher Oekonom das nämliche, was vorher geſagt worden iſt.

Es iſt aber nur vor und in der Blühezeit ein gutes Futter und ſehr nahrhaft; nach derſelben aber rührt es kein Vieh, auch die Schaafe nicht, an. Das Geflügel frißt den Saamen gern.

Abbildungen dieſes Graſes findet man bei Leers Tab. VI. fig. 2. und Maucke Tab. XIII. fig. 3½.

201. Jähriges Riſpengras (Poa annua). III. 2.

Dieſe Grasart hat zum Unterſcheidungszeichen eine weitſchweifige, rechtwinkliche Riſpe, ſtumpfe Aehrchen und einen ſchießen, zuſammengedrückten Halm.

Da dieſe Art ſo viel Aehnliches mit der vorhergehenden hat, ſo daß letztere, das kleine Riſpengras, nur einen ſtarkern, längern und dickern Stengel und eine mehr gehäufte Riſpe hat, d. h. aus mehrern Aehrchen und Aeſtchen beſteht, und die Blumenkrone oder Spelzen mehr mit Wolle bedeckt ſind als im jährigen Riſpengraſe, ſo bedarf es wohl keiner nähern Beſchreibung; doch da ſelbſt ein Haller hier eine Verwechſelung beging, ſo mag außer dem angegebenen folgendes noch zu Merkmalen dienen.

Die Wurzel iſt einjährig, voll langer Faſern und rankender Haare, und bringt das ganze Jahr hindurch neuen Raſen, Blätter und Halme ſehr früh im März und unter dem Schnee hervor.

Die Halme ſind ½ Fuß lang, ſchwach, meiſt niederliegend, wenig aufrechtſtehend, beblättert, mit 2 Knoten verſehen, glatt und weich wie die ganze Pflanze.

Die Blätter ſind 1½ Linien breit, glatt und kaum merklich rauh, an den Rändern unterwärts mit einer Rippe verſehen.

Die Blattſcheide iſt geſtreift, glatt, feſt anliegend, geſpalten, mit einem weißlichen Rande verſehen, weich wie die Blätter, und das Blatthäutchen iſt häutig, länglich, zugeſpitzt, halbdurchſichtig, hautartig, öfters gekerbt.

Die Riſpe iſt ſchlaff, hängend, dreieckig, zerſtreut, faſt einſeitig, mit 2 bis 3 Aeſtchen verſehen, die paarweiſe unter einem rechten Winkel entſtehen, und nach dem Verblühen niedergebogen ſind.

Die Aehrchen ſind eiförmig, grünlich, zuſammengepreßt, abgeſtutzt, vier- bis fünfblüthig.

Der Kelch hat 2 ungleiche Bälglein, die ſchmal und zugeſpitzt ſind.

Die Blumenkrone oder die Spelzen ſind dem Kelch oder Bälglein ähnlich, nur kleiner, auf dem Rücken grün, an dem obern Ende weiß und hautartig.

Das Honigbehältniß beſteht aus 2 Blättchen, die eiförmig und etwas zugeſpitzt ſind; oft ſind ſie zweizähnig.

Wohnort: An allen Wegen, auf gebauten und ungebauten Aeckern und Gärten.

Blühezeit: März bis in den Winter.

Fruchtreife: Faſt das ganze Jahr.

Eigenſchaften und Nutzen.

Dieſe Grasart unterſcheidet ſich vom nachfolgenden ſchmalblätterigen Riſpengraſe im ganzen Bau, der viel kleiner und weicher iſt, und kürzere, aber breitere Blätter hat. Die Riſpe iſt mehr ausgebreitet und abſtehender; der Halm iſt ſchwächer, gemeiniglich niederliegend zur Zeit der Blüthe und Reife, zweiſchneidig. Die Halme ſtehen oft ſo enge beiſammen, daß ſie ganze Raſenplätze bilden. Da es das allergemeinſte Gras iſt, ſo iſt es nicht leicht zu verkennen und wird von allem Viehe gern gefreſſen; ſeine Halme ſind auch im Heu ein zartes Futter. Es heißt jährig, treibt aber immer, da es oft Saamen fallen läßt, neue Sprößlinge. Es nimmt mit jedem Boden vorlieb und gedeihet beſſer, wenn ſelbiger einige Güte hat. Zu Suffolk in England, wo die dauerhafteſte Butter gemacht wird, iſt es das häufigſte Gras, das zu dieſem Zweck dienlich ſeyn und beitragen ſoll. Wo es einmal ſteht, geht es nicht aus; man kann es leicht durch Einpflanzen einiger Wurzeln ſich anziehen, da es ſich denn gar bald vermehrt. Das Walzen und Treten befördert ſeinen Wachsthum.

Eine Abbildung des jährigen Riſpengraſes findet man bei Leers Tab. VI. fig. 1.

202. Schmalblättriges Riſpengras (Poa anguſtifolia). III. 2.

In Abſicht der Hauptkennzeichen ſiehe No. 199. Außer dieſen hat es noch eine weitſchweifige Riſpe, vierblüthige Aehrchen, die mit feinen Härchen beſetzt ſind, und einen aufrechten, einen halben bis ganzen Schuh langen, runden Halm.

Die Wurzel iſt kriechend, braun, mit haarförmigen Faſern.

Die Halme, deren mehrere aus einer Wurzel entſpringen, ſind 1 bis 3 Schuh hoch, aufrecht, gerade, ſchmal, (fadenförmig), hat 3 bis 4 Knoten, die ſich vorzüglich an der Baſis finden und braun ausſehen, mit Blättern bewachſen und glatt.

Die Wurzelblätter ſind geſtreckt, lang, ſchmal, auf der obern Fläche feinhaarig, zuletzt eingerollt und fadenförmig.

Die Halmblätter ſind breiter, mehr rauch, vorzüglich gegen die Spitze hin, und mit einzelnen Haaren beſetzt, abgeſtutzt, unterhalb geſtreift, und öfters ½ Schuh lang.

Die Blattſcheide iſt 3 bis 4 Zoll lang, geſtreift und glatt; getrocknet rollt ſie zuſammen und iſt an den Rändern etwas rauh anzufühlen.

Das Blatthäutchen iſt kurz und abgeſtutzt.

Die Riſpe iſt 3 bis 5 Zoll lang, anfänglich zuſammengedrückt, zur Blühezeit aber ausgebreitet, dreieckig, länger geſtreckt und die Aeſtchen liegen wie Dachziegel über einander mit ihren Aehrchen. Die Blumenſtiele ſind gemeiniglich 4 bis 5 an dem untern Theile.

Die Aehrchen ſind eiförmig, zugeſpitzt, zuſammengedrückt, vierblüthig, von Farbe des Halms blaßgrün. An der Zahl ſind ſie ſehr abwechſelnd, alle aber breit, weniger glänzend als bei den übrigen Arten.

Der Kelch iſt etwas kleiner als die Blumenkrone; die Bälglein ſind ungleich, ſchmal und ſehr zugeſpitzt, und haben auf dem Rücken eine gezähnte Schärfe.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind dem Kelche ähnlich, nämlich ſie ſind ungleich; die größere Spelze iſt in ihrer Jugend mit einer weißen Wolle überzogen, beide aber ſind zugeſpitzt.

Die Saft- oder Honigblättchen ſind an der Baſis verwachſen, höckerig, mit einer ſcharfen kurzen Spitze.

Die Staubbeutel ſehen anfänglich röthlich aus, werden aber, ſobald ſie ihren Staub ausgeſchüttet haben, grüngelb.

Die Narbe iſt weiß und federig.

Der Saame iſt länglichrund, hängt, wenn er reif iſt, mit ſeinen Härchen nur noch locker an den Stielchen und fällt ab.

Wohn- und Standort: In Wieſen, auf Viehweiden und Feldern, an Wegen, Rändern und in Gärten durch ganz Europa.

Blühezeit: Mai.

Fruchtreife: Junius.

Bemerkungen und Nutzen.

Die ſchmalen und rinnenförmigen Blätter, die getrocknet zuſammen rollen, machen den größten Unterſchied dieſes Graſes aus; denn die Größe und Blüthenzahl iſt ſehr veränderlich und die Haare an der Narbe und die Wolle am Grunde der Spelzen oder der Blumenkrone ſind den ſchon beſchriebenen Riſpengräſern ebenfalls eigen. Die Wurzelblätter, die nach der Verblühezeit entſtehen, und ungleich breiter als die erſtern frühern ſind, ſind aber auch kürzer.

Vom Wieſen- und gemeinen Riſpengraſe unterſcheidet es ſich im ganzen Baue; es iſt viel höher und hat ſteifere Halme; die Riſpe iſt mehr ausgebreitet, und erſcheint bei ihrem Entſtehen ſchmal und zuſammengezogen. Die Aehrchen und Kelche ſind ſpitziger und mehr gefärbt. Die Blätter ſind länger, ſchmäler, mehr rauh, und die Blattſcheiden ſind etwas purpurfarben und glatt.

Alles Vieh, und vorzüglich die Schaafe, freſſen es ſehr gern; es iſt ihnen ſowohl friſch als getrocknet eine angenehme Speiſe.

Eine Abbildung davon findet man bei Leers Tab. VI. fig. 3. und Schkuhr Tab. XIII.

---

203. Knolliges Riſpengras (Poa bulboſa). III. 2.

Zum Kennzeichen dieſer Art dienet: Die einſeitige Riſpe, die wenig ausgebreitet und etwas hängend iſt, hat vierblüthige Aehrchen, die am Rücken und am Rande mit zottigen, langen, weißen Haaren bewachſen ſind, und zwiebelartige Wurzeln.

Die Wurzel iſt faſerig, gelblich, ausdauernd und treibt mehrere Halme; ſie ſteht in Büſcheln oder Stauden beiſammen.

Der Halm iſt 1 bis 2 Fuß hoch; er theilt ſich gleich bei ſeinem Hervorkommen in 2, 3 und mehrere Halmen, (es kommen auch deren mehrere aus einer Wurzel), iſt am Grunde gebogen, hart, und hat daſelbſt Zwiebeln einer Erbſe groß; es iſt alſo weder Wurzel, noch Blatt, ſondern der Halm zwiebelartig; unten iſt der Halm mit Blättern bewachſen, oberhalb nackt, rund, mit purpurfarbnen Knoten.

Die Blätter ſtehen aufrecht, ſind ſchmal, flach, zugeſpitzt, 2 bis 3 Zoll lang, 1 bis 1½ Linien breit, rückwärts rauh anzufühlen, matt oder röthlichgrün, mit einer weißen Rippe verſehen, auf der untern Fläche in 2 Theile getheilt, und rollen, wenn ſie trocknen, von beiden Seiten zuſammen.

Die Blattſcheide iſt geſtreift, glatt und wie die Blätter gefärbt.

Das Blatthäutchen iſt weiß, häutig, 1 bis 2 Linien lang und gekrönt.

Die Riſpe iſt dicht und über 1 Zoll lang, in 2 bis 3 Aeſte getheilt, mit ſehr kurzen Stielchen (Pedunculus), die wieder getheilt ſind, verſehen und nach einer Seite allein gerich-

tet. Die kurzen Stielchen kommen gemeiniglich 2 und 2 aus dem Hauptſtiele hervor.

Die Aehrchen ſind herzförmig, zugeſpitzt, zuſammengedrückt und vier- bis fünfblüthig, in eine Spitze verlängert und grünlich purpurfarben.

Der Kelch oder die Bälglein ſind einander gleich, lanzettförmig, zugeſpitzt, nachenförmig, vier- bis fünfblüthig, und ½ Linie lang.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen, von welchen die äußere lanzettförmig, ausgehöhlt, mit einer Spitze verlängert, und blätterartig iſt, auch nur einen, ſelten zwei lange Saamen trägt; die innere Spelze fehlt oft.

Die Staubgefäße und Griffel fehlen oft; die obern Blüthen ſind deßhalb unfruchtbar und gehen an der Spitze in Blätter über. Daher kommt die Abart in der Wetterauiſchen Flor, B. 1. S. 112:

β) mit krauſer, blätteriger Riſpe, deren Blüthen ſtatt Saamen kleine Zwiebelchen hervorbringen.

Der Saame iſt daher ein eiförmiges Zwiebelchen, welches weiß und hart iſt, und ein geradliniges Blatt austreibt, das grün und glatt iſt.

Wohnort: Auf trocknen Hügeln und Aeckern, an Wegen, Dämmen und Wällen und grobſandigen Plätzen.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eigenſchaften und Nutzen.

Die Wurzel macht den weſentlichen Unterſchied und die Pflanze kennbar: ſie wird ſo knollig wie eine Schalotte, und iſt auch wie dieſe mit Häuten bedeckt. Im Frühjahre treibt ſie nicht ſehr hohe, angenehm grüne, nicht ſehr ſchmale Grasblätter heraus, auf welche bald die Halme folgen, die immer ½ Schuh hoch werden. Nach Thaer verdient dieſes Zwiebelgras auf allen trocknen Feldern, die man nach Mecklenburgiſcher Art bewirthſchaftet, oder deren Stoppelweiden man benutzen will, eingeſäet zu werden. Wo es

ſich einmal eingewurzelt hat, iſt es unvergänglich, ohne jedoch dem Fruchtbau nachtheilig zu werden: denn wenn der Acker mit andern Früchten beſtellt iſt, zeigt es ſich kaum oder vergeht, wenn dieſe zu treiben anfangen. Sobald der Acker geräumt iſt, treiben ſeine Zwiebelchen von neuem hervor und überziehen den Acker mit einem feinen Grün, aus welchem bald kleine Halmen hervortreiben. Sonderbar bleibt es immer an dieſer Grasart, daß, ſobald ihre Halmen zur Blüthe kommen, ihre Blätter, (welches auch einige andere Grasarten thun,) hinwelken, die aber eben in dieſem Jahre, nur etwas ſpäter im Sommer, ſich abermals zeigen, wo die Halme zum zweitenmale hervorbrechen und blühen. Sein Saame ſieht aus wie kleine Zwiebelchen, und es iſt gleich viel, ob man dieſen oder die in der Erde befindlichen Würzelchen, die ſich in kurzer Zeit vermehren, ausſäet. Es verdient in trocknem Boden angebaut zu werden, weil es ſich gut daſelbſt beſtaudet und beinahe unzerſtörbar iſt. Zur Herbſtweide iſt es beſonders ſchätzbar. Es iſt für jede Viehart ſehr angenehm und gedeihlich; nach Maucke iſt es eins der vorzüglichſten Gräſer für die Schaaſe, und man hätte es ſeiner Güte wegen, Schaaf-Riſpengras nennen ſollen. Es iſt daher bei Schäfereien nicht genug zu empfehlen. Es zeigt ſich gleich, nachdem Schnee und Eis weggeſchmolzen iſt, auf den Triften und Aeckern in großer Menge, als ſehr feine, dunkelgrüne Nadelſpitzen und hat bei ſeiner Feinheit einen ſüßlichen Geſchmack.

Eine Abbildung von demſelben findet man bei Krockern in der Schleſiſchen Flor, T. 1. Tab. XXV.

---

204. Zuſammengedrücktes Riſpengras (Poa compreſſa). III. 2.

Dieſe Grasart macht ſich kennbar durch ihre einſeitige, zuſammengezogene Riſpe, ihren ſchief aufſteigenden, zuſammengedrückten Halm und ihre zweizeilige Aehrchen, die mehrentheils ſechs- bis ſiebenblüthig ſind.

Die Wurzel iſt etwas kriechend, gegliedert, und mit langen braunen Faſern bekleidet.

Der Halm iſt 1 Fuß hoch, ſchiefſtehend, rückwärts gebeugt, geht endlich gerade in die Höhe, iſt zuſammengedrückt, glatt, beblättert und vier- bis fünfknotig.

Die Halmblätter ſind, rückwärts geſtrichen, rauh anzufühlen, geſtreckt, einer Linie breit, 1 bis 1½ Zoll lang, graugrün und etwas nachenförmig.

Die Blattſcheiden ſind zuſammengedrückt, glatt, geſtreiſt und haben die Farbe der Blätter. Das Blatthäutchen iſt ſtumpf und kurz.

Die Riſpe iſt einſeitig, enge zuſammengezogen, 1 bis 2 Zoll lang, ſelten länger, die Aermchen (Pedunculi) ſind geſtreckt, rauh, äſtig und ſehr kurz. (Sie ſtehen doppelt am Stiele.)

Die Aehrchen (Spiculae) ſind faſt aufſitzend oder mit ſehr kurzen Stielchen verſehen, herzförmig, nahe beiſammen und zugeſpitzt, glatt und mit Grün, Grau, Weiß und Purpurfarbe vermengt und ſechs- bis ſiebenblüthig — Leers behauptet gar ſieben- bis neunblüthig, und unten zottig.

Der Kelch oder die 2 Bälglein ſind faſt gleich, nachenförmig, oberhalb mit weißen, ſilberfarbnen Einfaſſungen verſehen, zugeſpitzt und 1 Linie lang.

Die Spelzen oder die Blumenkrone iſt eiförmig, eng, zugeſpitzt, grün, an der Spitze mit einem braunen Fleck bezeichnet, häutig und glatt, und von der Größe des Kelchs.

Die Staubbeutel ſind gelblich und an beiden Enden geſpalten.

Der Griffel, ſo wie auch die Narbe, iſt weiß gefiedert.

Der Saame iſt länglich und lichtbraun.

Wohnorte ſind Mauern, Dächer, Felſen und trockne ſandige Stellen und Aecker.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreiſe: Auguſt und September.

Nutzen.

Ein den Schaafen höchſt angenehmes und gutes Futter.

Anmerkung. Es finden ſich unter den Riſpengräſern noch verſchiedene Arten, die zu Futter taugen, und über welche noch nicht genugſame Beobachtungen angeſtellt worden ſind. Unter allen empfehle ich, wegen ſeiner Vermehrung, das zierliche (Poa amabilis). Es iſt das einträglichſte; ob es gleich bei uns nicht zu Hauſe iſt, ſo könnte es doch einheimiſch werden.

---

205. Perennirender Lolch (Lolium perenne). III. 2.

Die Hauptkennzeichen der Gattung Lolch, ſind: daß er Aehren trägt, und der Kelch nur aus einem Bälglein (uniglumis) beſteht, welches die äußere Seite der Aehre einnimmt, welche mit der inwendigen Seite an den Halm angedrückt und dieſer dort ſo ausgehöhlt iſt, daß er die Stelle des andern Bälgleins zu vertreten ſcheint; er iſt übrigens vielblüthig und die Blumenkrone (Valvulae) iſt zweiblätterig.

Vorliegender perennirender Lolch hat eine unbegrannte Aehre und zuſammengedrückte, vielblüthige (3 bis 4) Aehrchen.

Die Wurzel iſt ausdauernd, zaſerig, vielfach und weiß.

Der Halm ſteht ſchräg, und richtet ſich nur in der Blühezeit gerade in die Höhe, iſt 1 bis 1½ Fuß lang, unten mit Blättern bewachſen und oben nackt, dreiknotig, glatt und geſtreift.

Die Wurzelblätter ſind ſchmal (1 Linie breit), beinahe einer Spanne lang und glatt auf der untern Fläche; daſelbſt ſind ſie mit einer weißen Rippe getheilt, auf der obern Fläche rauh, geſtreift und mattgrün.

Die Halmblätter ſind etwas breiter als jene, eben und obenher etwas rauh.

Die Blattſcheide iſt glatt; das Blatthäutchen abgeſtutzt, mit einem kurzen Krönchen geziert und halbdurchſichtig.

Die zweizeilige Aehre iſt platt, zuſammengepreßt, mit wechſelsweiſe ſtehenden kleinen Aehrchen und einem etwas

gewundenen Hauptſtiele verſehen. Die wechſelsweiſe daran ſtehenden Aehrchen ſind glatt und haben 7, 9 bis 11, ja oft 15 Blüthen, ſind lanzettförmig, länger als der Kelch, in der Mitte breiter, ſpitzig, unbegrannt und ſo entfernt von einander, daß das untere das darüberſtehende nur mit der Spitze erreicht; auch ſind ſie 2, 3 bis 4 Linien lang und geſtreift.

Der Kelch oder das einzige Bälglein iſt nicht ſo lang als die daran ſtoßende Blüthe, iſt rippig, ohne Grannen und glatt.

Die Blumenkrone oder die Spelzen ſind ungleich. Das äußere kleinere Spelzchen iſt fünfrippig, ohne Grannen, zugeſpitzt und kleiner als der Kelch.

Das Honigbehältniß oder die beiden Saftblättchen ſind eiförmig und abgeſtumpft, weich und nicht ſelten mit einer kurzen Granne bewaffnet.

Die Staubbeutel ſind lanzettförmig und gelb.

Der Stempfel iſt weiß und federig.

Der Saame iſt abfallend, länglich, ſpitzig und nicht feſt in die Bälglein eingeſchloſſen.

Eine Abart dieſes perennirenden Lolchs hat Scheuchzer S. 29. Tab. I. fig. 7. ſub D beſchrieben nnd abgebildet; auch Leers hat es S. 46. beſchrieben und Tab. XII. fig. 1. Var. β ebenfalls abgebildet. Der Unterſchied beſtehet darin, daß der Fruchtboden der Aehre äſtig iſt, und die Aeſte ſelbſt ährenförmig ſind. Die Aehrchen nähern ſich einander mehr und haben 11 bis 13 Blüthen; an manchen, vorzüglich an den untern, kommen ſie öfters paarweiſe hervor. Die Aehre wird alſo mehr äſtig und mithin auch breiter. Dieſe beiden Ereigniſſe haben die Verfaſſer der Wetterauiſchen Flor veranlaßt, 2 Abarten, eine mit breiter und eine mit äſtiger Aehre zu machen. Rainville, ein gelehrter Botanikus, hat 16 Abarten in den Niederlanden gefunden.

Wohn- und Standort: An allen Wegen und Ackerrändern, Wieſen und Hutweiden, am liebſten auf derbem Boden, aber nicht gern in dichtem Graſe.

Blühezeit: Junius bis in den Auguſt.
Fruchtreife: Julius bis in den October.

Eigenſchaften, Anbau und Nutzen.

Vor etliche 20 Jahren machten die Engländer viel Aufſehen von dieſem Graſe, allein die Teutſchen haben nicht in die Lermtrompete mit einſtoßen können, da es hier überall wild wächſt und das weidende Vieh es nur bei Hungersnoth abfrißt. Getrocknet freſſen es die Pferde, und den Schaafen iſt es ſo gut als Stroh; das Hornvieh frißt es getrocknet gar nicht. Es waltet aber in der Sache ein Mißverſtändniß ob. Der Teutſche, der eine engliſche Wieſe mit ſolchem perennirenden Lolch beſtellt ſieht, glaubt Wunder; vermuthet beſſere Behandlung oder ein anderes Gras. Allein die Engländer gebrauchen dieſes Gras nur zur Weide oder zum Abgraſen (ſo lange es jung iſt), zu welcher Zeit es alles Vieh auch bei uns frißt; denn im Frühjahre, ehe dieſes Gras in Stengel ſchießt, werden alle Wege, wo es häufig ſteht, mit der Sichel rein abgeputzt, und es wird dem Viehe gereicht, das es gern frißt; wächſt aber mehr Futter, dann wird man gleichgültiger gegen die hungrigen Wege- und Raingräſer, die inzwiſchen in Stengel ſchießen und nun hart und unbrauchbarer werden. Würde man fortfahren daſelbſt zu graſen, ſo würde man keinen Tadel finden und auch ſelbſt nicht gewahr werden, daß man juſt dieſes Gras, nämlich den perennirenden Lolch, füttere. Denn die Wurzelblätter, die das Vieh gern frißt, kommen immer häufiger hervor, ſind zart und geben der Wieſe mit ihrem vortrefflichen Grün ein einem Teppich ähnliches Anſehen. Es verdiente daher allerdings auf dürren Anhöhen, worauf wenig wächſt, angebauet zu werden; allein Heuernden, wie unſere gewöhnlichen, laſſen ſich davon nicht erwarten, da, ſobald der Stengel hervorkommt, die Güte, wie bei vielen andern Gräſern, verlohren gehet. Es diente alſo blos zu Viehweiden oder zum öftern Abgraſen, da es denn immer neue und zarte, wohlſchmeckende und nährende Wurzelblätter liefert. Es merkt zwar Krocker im 1. B. ſ. Schleſiſchen Flor S. 203 an; daß es den Kühen Aufblähen

mache; aber er ſetzt auch gleich das Mittel hinzu, dieſes zu verhüten, nämlich man ſolle Wieſenklee untermengen, wenn man davon viel zu verbrauchen genöthiget ſey. In naſſem und moorigem Boden thut es nicht gut, und man findet auch dort keins wachſend. Würde man ihm einen verbeſſerten Boden oder Acker geben, ſo würde ſein Nutzen größer ſeyn. Es ließe ſich demunerachtet Heu daraus machen, wenn man es vor dem Entſtehen des Stengels oder Halms mähete; dieſes Futter müßte freilich delikater, und ſein Ertrag würde nicht ſo ergiebig ſeyn, hingegen kann man aber öfterer mit der Senſe kommen. Es verlangt nicht viel Beſſerung und kann 3 Jahr ſtehen. Ein Acker wird, wenn er damit beſäet werden ſoll, wie Haſerland bearbeitet, und ein Magdeburgiſcher Morgen erfordert 6 bis 8 Pfund Saamen. Im erſten Jahre hat man 2, im folgenden 3 bis 4 Ernden davon zu erwarten. Unter allen Futtergräſern giebt es den mehrſten Saamen. Es kommt des Jahres dreimal zur Reiſe, und ein Platz von einer zwölffüßigen Quadratruthe liefert jedesmal 1½ bis 2 Pfund Saamen. Von einem Morgen alſo könnte man 800 Pfund ernden. Breitenbach giebt an, daß auf einem Morgen von 120 Quadratruthen, 10 Pfund Saamen nöthig ſey. Die mehrſten Teutſchen halten es mit Schrank für ein elendes Futter; dennoch wird angerathen, daſſelbe auf ſolchen Feldern anzubauen, welche zu Getreide oder zu andern Futterkräutern zu ſchlecht ſind. Der Herr von Münchhauſen ſagt auch, daß es kein Vieh gerne freſſe, und Schrank ſagt gar, daß die Pferde davon traurig und niedergeſchlagen würden! Dies paßt nun freilich zu den engliſchen Pferden nicht, die doch ſo häufig und faſt allein damit gefüttert werden. Die Schaafe achten es nicht ſehr, und die Hirſche laſſen es unberührt. Verführe man nach obiger Art und wie die Engländer, daß man es jung benutzte, ſo würden die Klagen vermindert werden, ob es gleich unter unſern einheimiſchen Gräſern eines der geringſten iſt.

Abbildungen davon hat Schreber Tab. XXXVII. Maucke Tab. X. fig. 27. Leers Tab. XII. fig. 1. Scheuchzer Tab. I. fig. 7.

206. Gemeines Kammgras (Cynoſurus criſtatus). III. 2.

Der Gattungscharakter iſt ein zweibälgiger Kelch, der viele Blumen einſchließt, und ein beſonderer, einſeitiger, blättrichter Blumenboden, der kammförmig, etwas gezähnt oder gefiedert iſt. Dieſe Art oder das gemeine Kammgras hat noch folgendes Unterſcheidungs-Merkmal: daß zwiſchen den Blümchen in Queerſtücke getheilte Deckblätter ſind, die man als gefiedert betrachten kann.

Die Wurzel iſt faſerig, perennirend und treibt nur wenig Blätter und Halme.

Der Halm iſt 1 bei 2 Fuß hoch, aufrecht, rund, glatt, geſtreift, vierknotig und hellgrün.

Die Blätter ſind ſchmal, glatt, und unmerklich an den Seiten rauh, unterhalb mit einer Rippe verſehen, an deren Ende rauh und zugeſpitzt.

Die Blattſcheiden ſind geſtreift, glatt, rund und hellgrün.

Das Blatthäutchen iſt kurz, dünne, abgeſtutzt und ausgezackt, am Rande mit einer Hervorragung.

Die Aehre iſt zuſammengeſetzt, halbrund, einſeitig, ſtumpf an der Endigung und nach dem Verblühen unterbrochen und ohne Grannen. Gemeiniglich iſt ſie in 2 Reihen getheilt, 2 bis 3 Linien breit und 1 Zoll lang. Der Hauptſtiel (Rachis) iſt hin- und hergebogen, gedreht und glatt.

Die Blumenſtielchen ſind kurz, einzeln, wechſelsweiſe ſtehend, mit 2, 3 bis 5 Aehrchen und allezeit mit einem gefiederten Deckblättchen (Bractea) verſehen, das ſo lang als das Aehrchen und kammförmig iſt, mit 5 bis 9 überaus ſchmalen Zähnchen getheilt. Sie ſind platt und zugerundet, mattgrün, und ſteif.

Die Aehrchen ſind zwei- ſelten dreiblüthig.

Der Kelch oder die 2 Bälglein ſind ſehr ſchmal, zuſammengedrückt, weißlich, glatt, zugeſpitzt, mit einem ſcharfen grünen Rücken verſehen. Das untere Bälglein iſt etwas kleiner als das obere, etwas ausgehöhlt, glatt, auf dem Rücken feinhaarig.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen (Valvulae) ſind kürzer als der Kelch. Die äußere Spelze iſt ausgehöhlt, glatt, auf dem Rücken mit Härchen beſetzt, grünlich, mit einem weißen Rande, der gegen die Spitze hin ſich verliert, verſehen, und endet ſich mit einer kurzen dunkeln Granne. Die inwendige iſt länglich, platt, weiß, an den Seiten grün, behaart und ſtumpf. Die äußere iſt unten von der innern abgeſondert und geht Bogenartig in die Höhe.

Die Staubbeutel ſind roth oder violett, rund und an beiden Seiten geſpalten.

Die Saftblättchen, oder das Honiggefäß, ſind rund und zugeſpitzt.

Die Griffel ſind unten nackt und die Narben federig und weiß.

Der Saame iſt länglich, braun und von Spelzen eingeſchloſſen.

Wohnort: Auf Wieſen, Feldern, Straßen und in Grasgärten auf thonichtem, etwas feuchtem Boden durch ganz Europa, Italien und Schweden.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eigenſchaften und Nutzen.

Das Kammgras hat viel Stroh und wenig Blätter, hindert mithin andere Gräſer im Wachsthume gar nicht. Der Geſchmack der Blätter iſt gut, aber die Stengel ſind zähe. Wegen dieſer zweifachen Eigenſchaften iſt es zum Anbau gar nicht zu empfehlen, ob man es gleich auf den Wieſen dulden mag, indem es vorzüglich den Fetthammeln, überhaupt aber allen Schaafen gut ſchmeckt und ihnen zur Maſtung dient. Das Fleiſch derſelben ſoll, nach

Stilingflets Bemerkung, einen angenehmen Geſchmack davon bekommen; allein, nach dem Angeben der Wetterauiſchen Flor, ſoll die Wolle davon leiden. Rindvieh und Ziegen ſollen es verſchmähen. Das Heu von ſolchen Wieſen, wo es häufig wächſt, ſoll ein angenehmes Futter geben und taugte alſo für die zu mäſtenden Schaafe. Als Weidegras unter andere Grasarten, möchten ſich die Schäfer deſſelben, da es mit ſchlechtem Boden vorlieb nimmt, doch bedienen können, denn alles Vieh liebt in der Koſt die Veränderung; auch iſt die Abwechſelung gut und nöthig.

Eine Abbildung des gemeinen Kammgraſes hat Leers Tab. VII. fig. 2.

---

207. Rohrartiges Glanzgras (Phalaris arundinacea Linn.; Baldingera colorata Flor. Wetterau.). *) III. 2.

Die Gattungskennzeichen ſind ein einblüthiger, zweibälgiger Kelch (Gluma bivalvis), der nachenförmig, der Länge nach gleich und häutig ſich zuſammenneigend iſt, und die Spelzen oder Blumenkrone (Corolla) umgiebt. Das röhrartige Glanzgras, welches dem Bandgraſe in Gärten bis auf die bunte Farbe ähnlich ſieht, hat eine lange zuſammengezogene, bauchige, glänzende, ähreuförmige Riſpe, die zur Blühezeit mannichfaltig gefärbt iſt.

Das Bandgras iſt eine Abart davon, und heißt Band- oder Mariengras (Phalaris picta); es wird blos in Gärten unterhalten.

*) Den Grund, dieſes Gras zu einem eigenen Geſchlecht zu erheben, ſuchten die Verf. der Wetterauiſchen Flor darin: daß es am Grunde behaarte Kronen habe, mithin keine Phalaris ſey, und zu Calamagroſtis und Arundo gehöre es nicht, wegen Mangels der Hülle. S. Th. 1. S. 97.

Die Wurzel iſt dick, holzig, zaſerig, lang, gegliedert, kriechend, mit vielen Haarfäſerchen, weißlichen oder lichtbraunen Schuppen beſetzt.

Der Halm iſt 4 bis 5 Fuß lang, aufrecht, ſtark, beblättert, fünf- bis ſechsknotig und glatt. Die Knoten ſind braun.

Die Blätter umgeben gleich von unten hinauf den Stengel. An jeglichem Gelenk ſitzt ein Blatt, welches eine Spanne bis einen Fuß lang und 5 bis 8 Linien breit iſt. Die Blätter ſtehen zweireihig, ſind glatt geſtreift, gegen die Spitze zu aber rauh, blaßgrün, mit einer weißen Rippe unterwärts getheilt und an der Baſis mit einer verſtärkten knorplichten Haut, die weiß und ſcharf iſt, verſehen.

Die Blattſcheide iſt geſtreift und glatt: das Blatthäutchen gekrönt oder fein ausgezackt, mit einem häutigen Rande.

Die Riſpe iſt ährenförmig, eine Spanne bis einen Fuß lang, anfänglich zuſammengezogen, ſo daß ſie einer Aehre gleichet: aber wenn ſie blühet, wird ſie bauchig und äſtig; es finden ſich gehäufte Aeſte, die wie Dachziegel über einander liegen und verſchiedene angenehme Farben haben.

Die Aermchen, oder Pedunculi, ſind niedergedrückt, zwei- und dreifach, die unterſten bei ihrem Entſtehen zuſammen gewachſen und mit einem ſchuppenartigen Deckblatte verſehen. Die Aehrchen liegen dicht über einander, nach einer Seite gewendet, breiten ſich aber zur Blühezeit nach allen Seiten aus.

Der Kelch iſt einblüthig, blaßgrün, oder purpurfarbig, kegelartig, geſtreift, glänzend, an der Baſis rauch von weißen Haaren, die ſehr kurz ſind, und zugeſpitzt. Das äußere Bälglein iſt etwas kleiner.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind dem Kelche ähnlich, an der Baſis haarig, ſpreuartig und violett glänzend.

Die Staubfäden ſind roth.

Die Griffel ſind an der Baſis verwachſen.

Die Saftblättchen, oder das Honigbehältniß, ſind lanzettförmig zugeſpitzt, und am äußern Rande mit einem Zahne verſehen,

Der Saame iſt inkruſtiret, eiförmig, ſpitzig, glänzend.

Wohnort: An den Ufern der Flüſſe und Bäche, an Fiſchteichen, und an oft überſchwemmten, feuchten Gründen.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eigenſchaften und Gebrauch.

Es iſt beinahe das größte unter unſern einheimiſchen Gräſern, und noch immer zu zweifeln, ob es dem Viehe angenehm iſt. Es darf nicht mit dem Rohre verwechſelt werden, weil das Rohr eine Haarkrone (Pappus) hat, die hier fehlt. Die hier an dem Kelche und der Blumenkrone befindlichen Härchen oder Wolle ſind ſehr kurz, ſo, daß ſie nie zu den Aehrchen herausgehen können; übrigens wäre freilich der ganze Bau dem Rohre am ähnlichſten. Es giebt auch eine Abart davon, die auf der Aehre auswächſt (Variatio vivipara). In ſelbiger iſt die Riſpe ebenfalls ährenförmig und die Blumenkrone wächſt in Blättern aus, dergleichen Leers oft gefunden.

Jung iſt es ein gutes Futter für das Rindvieh, die Pferde, Schaafe und Ziegen; die Schweine freſſen es nicht. Es beſtaudet ſich ſtark; läßt man es in die Höhe gehen, ſo kann man die Dächer, wie in Schweden geſchieht, damit decken. Es muß demnach, wenn es genützt werden ſoll, öfters gehauen werden, denn die Halmen taugen nicht zum Futter.

Abbildungen dieſes Graſes finden ſich bei Leers Flor, Tab. VII. fig. 3. und in Schkuhrs bot. Taſchenbuch, Tab. IX.

---

208. Wieſen-Zittergras (Briza media). III. 2.

Dieſes Gras hat folgende Gattungskennzeichen, einen aus 2 Bälglein beſtehenden vielblumigen Kelch, eine zweizeilige Riſpe, herzförmige, ſtumpfe Spelzen, deren innere kleiner iſt. Die zu beſchreibende Art zeichnet ſich noch überdem mit eiförmigen Aehrchen und einem Kelche, der kürzer als die Blümchen iſt, aus.

Die Wurzel iſt haarförmig und ausdauernd.

Der Halm iſt 1 bis 2 Fuß hoch, aufrecht, beblättert, zwei-, ſelten dreiknotig, glatt, einzeln; ſelten kommen mehrere aus einer Wurzel.

Die Blätter ſind ſchmal, geſtreckt, kurz, oben und unten rauh; das oberſte Scheidenblatt gleicht einer unreifen Riſpe und iſt 3 bis 4 Zoll lang.

Die Blattſcheide iſt glatt, das Blatthäutchen kurz abgeſtutzt und etwas hervorragend.

Die Riſpe iſt dreieckig und wenig (20 — 30) blüthig.

Die Blumen- oder Aehrchenſtiele ſind ſehr zart, gedoppelt, hängend, lang und violett. Die Aehrchen ſind ſieben-blüthig, herzeiförmig, glatt, glänzend, gefärbt, hängend und zitternd.

Der Kelch hat 2 Bälglein, die den Spelzen faſt gleich ſind, iſt dreirippig, am Rande hautartig, am Ende kurz gekrümmt und ausgehöhlt.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind ungleich; die äußere Spelze iſt viel größer und ausgehöhlt, beinahe violett mit weißem Rande und brandartig an der Baſis: die innere eingeſchloſſene iſt kleiner und an der Spitze krumm gebogen.

Das Honigbehältniß oder die Saftblättchen ſind lang, am Ende abgeſtutzt und ausgezackt und am äußern Rande mit einem Zahne verſehen.

Die Staubbeutel ſind gelb.

Die Griffel ſind hängend, lang und an der Baſis nackt, die Narben weiß und federig.

Der Saame iſt durch die Spelzen bedeckt, zuſammenge-drückt, zirkelrund und furchenlos.

Wohn- und Standort: Auf Wieſen und Angern, in Grasgärten und auf graſigen Waldplätzen, durch ganz Europa.

Blühezeit: Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eigenſchaften und Nutzen.

Weil die Aehrchen der meiſten Arten dieſer Gattung an äußerſt zarten, haarförmigen Stielchen hangen, und daher faſt immer in

einer beſtändigen Bewegung ſich befinden; ſo ſcheint die Benennung Zittergras, die ſie im Teutſchen führt, auch wohl daher von den Holländern Trillgras genennt wird, auf einen ſehr charakteriſtiſchen Umſtand zu zielen und dadurch leicht kenntlich zu werden. Es iſt eins der ſchönſten und gemeinſten Gräſer, das auch Haaſenbrod genennt wird, und den Pferden, dem Rindvieh und den Schaafen ein angenehmes Futter giebt, aber von den Schweinen verſchmähet wird. Seines zarten Baues wegen verdient es, ob es gleich zu den ſchönſten Futterkräutern gehört, doch keinen beſondern Anbau, ob es gleich mit einem ſchlechten Boden vorlieb nimmt. Der Saame läßt ſich leicht einſammeln und kann ſowohl im Frühjahre als im Herbſte ausgeſäet werden. Zu Schaafweiden iſt es ganz beſonders zu empfehlen.

Abbildungen davon findet man in Leers Flor, Tab. VII. fig. 2. und bei Schkuhren, Tab. XIV.

---

209. Haarförmiges Straußgras (Agroſtis capillaris). III. 2.

Die Gattungskennzeichen ſind: dieſes Gras hat die kleinſten Blümchen unter allen Gräſern, eine ſehr zarte Riſpe, einen Kelch von 2 Bälglein mit einer einzigen Blüthe, und zugeſpitzte Bälglein, die kürzer als die Blumenkrone ſind. Dieſe beſteht aus 2 Spelzen, die verſchiedene Länge haben, zugeſpitzt und unbegrannt, an der Spitze aber begrannt ſind. Endlich hat dieſe Grasart noch Narben an den Griffeln, die der Länge nach rauh ſind. Das haarförmige Straußgras hat überdem noch eine haarförmige, hängende, ausgebreitete Riſpe und pfriemenförmige, gleiche, rauhe, herzförmige, gefärbte Kelche, und unbegrannte Blümchen.

Die Wurzel iſt kriechender Art, vielfach, mit langen Faſern verſehen, weißlich und zuſammengedrückt.

Die Halmen ſtehen ſchräg zur Blühezeit aufrecht, dünn und ſchwach; ſie haben ungefähr 1 Fuß Höhe und ſind mit 3 bis 4 Knötchen verſehen.

Die Halmblätter ſind zwei bis drittehalb Zoll lang, einer Linie breit, durch eine Rippe in 2 Theile getheilt, geſtreift, glatt, rückwärts rauh anzufühlen und haben mit den Wurzelblättern alles überein, welche leztern nahe an der Wurzel purpurfarbig ſind.

Die Blattſcheiden ſind glatt und purpurfarbig; das Blatthäutchen iſt kurz und abgeſtuzt.

Die Riſpe iſt zur Blühezeit ausgebreitet, grünröthlich, haarartig, länglich zuſammengedrückt vor der Blüthe, violett, ins Purpurfarbne glänzend, endlich aber blaßgelb. Die Blumenſtielchen oder Aeſtchen ſind zahlreich, äſtig, ſehr dünne und ausgebreitet, ſtehen quirlartig um den Halm und ſind hängend.

Die Bälglein des Kelchs ſind gegen die Spitze zu rauh, gleich, kaum einer Linie lang und einer halben Linie breit, zugeſpitzt, und auf dem Rücken, wenn man ſie mit einem Vergrößerungsglaſe betrachtet, mit kleinen rauhen Stächelchen beſetzt, purpurfarben und mit einem weißen Rande und grünen Rippen verſehen.

Die Blumenkrone oder die 2 Blumenſpelzen ſind ſehr dünne, weiß, häutig, kleiner als der Kelch, an der Spitze dreifach und glatt.

Die Staubbeutel wechſeln mit weißer, gelber und purpurfarbener, auch blauer Farbe ab.

Die Narben ſind weiß und federig.

Eine Abart des haarförmigen Straußgraſes fand Leers alljährlich, welches eine Planta vivipara oder lebendig junge erzeugende, d. h. auf dem Stock auswachſende Pflanze war; bei dieſer waren die Kelche noch einmal ſo groß als in der obenbeſchriebenen; die Kronenblätter oder Spelzen waren in pfriemenartige Blätter gewachſen.

Wohnort: In Graſe- und Baumgärten, Gebüſchen, an Straßen, auf Feldrainen und trocknen Wieſen.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eigenſchaften und Nutzen.

Dieſes Gras iſt ſehr niedrig und zart; die Blätter ſind kurz und ſchmal; die Würzel läßt keine Ausläufer hervorſchießen. In der Jugend iſt die Riſpe grün, bei vollkommenem Alter purpurroth und in der Folge bleich. Es läßt da, wo es wächſt, kein Moos aufkommen, denn es macht einen ziemlichen Raſen und macht ſich hoch, wenn das Land oder der Boden gut iſt. Alles vierfüßige Vieh, beſonders die Kühe, freſſen dieſes Gras ſehr gern, da es zarte und zahlreiche Blätter hat. Es eignet ſich alſo auf trockne und magere Weiden, und es würde, mit Thaer zu reden, thöricht ſeyn, ſolches in feuchte Wieſen zu ſäen. Bei den zur Wechſelwirthſchaft beſtimmten Koppeln ſollte man ſich des Ausſäens dieſes Graſes bei der letzten Saat mit bedienen.

Abbildungen dieſes Graſes finden ſich bei Leers Tab. IV. fig. 3. und Krocker Fl. Sil. T. 1. Tab. XXI.

---

210. Weicher Treſp (Bromus mollis). III. 2.

Den Gattungscharakter dieſer Grasart hat Linne' alſo angegeben: Ein aus 2 Bälglein beſtehender Kelch, ein längliches rundes, zweizeiliges Aehrchen und eine etwas unter der Spitze befindliche Granne. Da er nun einige unter den 33 Arten mit aufgenommen hat, bei welchen die Granne nicht unter der Spitze der äußern Kronſpelze hervorgeht, ſondern deren Spitze ſich in die Granne endiget, ſo kamen einige Botaniker in die Verſuchung, (da dieſen Arten der Charakter des Treſpes fehlte,) ſie zur Gattung des Schwingels (Feſtuca) zu bringen, der ſie daher am nächſten kommen. Herr von Schreber fand einen beſtändigern Charakter, der in ſ. Ausgabe der Genera Plantar. Linn. p. 318. no. 120. alſo lautet:

Der Fruchtknoten endet ſich mit 2 eiförmigen Blättchen, die ſehr zart, ausgezackt und aufrecht ſind.

Er macht daher 2 Abtheilungen der Treſparten:

1) die Granne kommt unter der Spitze der äußern Kronſpelze hervor, oder

2) die Kronſpelze endiget ſich in eine Granne. — Dieſe Unterab- theilungen hat auch Scopoli in der Flora Carniolica S. 199 und 204 wohl in Acht genommen und darnach ein- getheilt.

Die hier aufgeführte Art gehört zu der erſten Abtheilung, und ihr Unterſcheidungs-Kennzeichen iſt: eine ziemlich aufrechtſtehende Riſpe, eirunde, zarthärige Aehrchen, gerade Grannen, und über- aus weiche, zottige Blätter (villoſa folia).

Die Wurzel iſt an Wegen und Straßen, wo ſie viel ge- treten wird, einjährig, an beſſern Orten zweijährig, zaſerig und öfters haarig.

Der Halm iſt 1 Fuß hoch, aufrecht, beblättert, oberhalb filzig (ſubtomentoſus), mit 3 dicken Knoten verſehen, beinahe cylindriſch, geſtreift, mattgrün und mit kurzen zarten weißen und weichen Haaren beſetzt oder auch mehrentheils glatt.

Die Blätter ſind breit, bandförmig, haben 7 Rippen und ſind auf beiden Seiten mit weißen, weichen Haaren, jedoch auf der Oberfläche etwas mehr, beſetzt, überaus weich und blaßgrün.

Die Blattſcheide iſt rund, geſtreiſt und noch dichter, vorzüglich unterhalb mit feinen, weißen, weichen Haaren beſetzt. Das Blatthäutchen iſt kurz, hautartig, mehrmal getheilt, weiß und glatt.

Die Riſpe ſteht aufrecht, beinahe zuſammengezogen, iſt 2 bis 3 Zoll lang, darzwiſchen finden ſich Knoten, und ſie iſt bei- nahe filzig.

Die Blumenſtielchen ſind kurz, geſtreckt, zum Theil mit einem, zum Theil mit wenig Aehrchen verſehen, mit Här- chen beſetzt, einfach, ein- ſelten mehrblüthig.

Die Aehrchen ſind aus 5 bis 7 Blüthen zuſammenge- ſetzt, eiförmig, zuſammengedrückt, ſpitzig, mit wenigen zarten Härchen beſetzt, 7 bis 8 Linien lang und kurz geſtielt.

Der Kelch oder die 2 Bälglein ſind eiförmig, ausgehöhlt, mit einem weißen ſilberfarbenen Rande umgeben, ſtumpf, zuge- ſpitzt, flachgeſtreiſt und mit dicht anliegenden, kurzen, weichen

Haaren bedeckt. Das äußere Bälglein iſt etwas kürzer als das innere.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind ungleich. Die äußere iſt eiförmig, ausgehöhlt, grün, mit ſilberweißem ſchmalen Rande ringsherum umgeben, welcher oben in 2 Spitzen ſich endet, flach, geſtreift, mit kurzen, anliegenden, weichen Haaren bedeckt. Aus der Mittelrippe dieſer Spelze entſpringt unter der Spitze der Spelze, da wo die Mittelrippe aufhört und der weiße Rand anfängt, eine aufrechte, gerade, grüne oder purpurrothe, gleiche, haarförmige Granne, welche beinahe länger als die Spelze iſt. Die innere Spelze iſt lanzettförmig, oberwärts breiter als unten, platt, auf dem Rücken etwas ausgehöhlt, am Rande gefranzt, zweiſpaltig, ſchmäler und kürzer als die äußere.

Das Honiggefäß oder die 2 Saftblättchen ſind eiförmig, ſtumpf, hautartig, unten knorpelich.

Die drei Staubfäden ſind kürzer als die Spelzen: die Staubbeutel länglich rund und gelblich.

Der Fruchtknoten iſt eiförmig, oben breiter als unten. Die Griffel ſind unter der Spitze angewachſen und rückwärts hängend, haarig und weiß.

Der Saame iſt in den Spelzen eingeſchloſſen, lang, dreieckig, auf einer Seite vertieft und braun. Die Spelzen werden bei dem Vertrocknen um das Doppelte enger zuſammengezogen und rund.

Die Verf. der Wetterauiſchen Flor, führen im 1. B. S. 128 eine Abart an, mit einem ſehr kleinen, 3 Zoll langen Halm, der nur 2 bis 3 Aehrchen trägt, und Leers ſagt, ſie finde ſich auf unfruchtbaren Wieſen und ſehe gelb aus.

Standort: Auf trocknen Wieſen und Aeckern, Angern und Rainen, an Rändern der Wege, öfters auch unter der Gerſte.

Blühezeit: Mai, Junius und Julius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eigenſchaften und Nutzen.

Das ganze Gras iſt weich, und überall mit feinen, weißen Härchen beſetzt. Da es ſchwerlich zu hauen iſt wegen ſeiner Kleinheit, ſo vermehrt es ſich doch, wenn es vom Viehe abgebiſſen worden, und bringt im Herbſte noch neue Riſpenblüthen und reifen Saamen. Wollte man es auch auf Wieſen ausſäen, ſo würde es von keinem Nutzen ſeyn, weil es zu frühe reift. Es wächſt am liebſten an lehmichten, ſandigen und ſteinichten, trocknen Orten und dient zur Befeſtigung des Flugſandes, denn es wuchert und vermehrt ſich ſtark.

Es wird von allem Viehe, vorzüglich von Schaafen, Ochſen und dergl. ſehr gern gefreſſen und wäre alſo an den Abhängen, die man mit Schaafen abweidet, mit Nutzen anzubauen.

Abbildungen davon findet man bei Leers Tab. XI. fig. 1.; Schreber Pl. 6. fig. 1.; Maucke Tab. XVI. fig. 41. und Schkuhr Tab. XVI.

---

211. Futter-Treſp (Bromus giganteus). III. 2.

Dieſe Grasart hat außer den Gattungskennzeichen zur Unterſcheidung: eine überhangende Riſpe, vier- bis ſechsblüthige Aehrchen und ziemlich kurze, haarförmige, etwas hin- und hergebogene, unten etwas röthliche Grannen.

Die Wurzeln ſind weißgelbliche Faſern, die vielfach getheilt, ſtark und ausdauernd ſind; ſie treiben mehr als einen Halm.

Der Halm iſt beinahe 6 Fuß hoch, aufrecht, beblättert, glatt, undeutlich geſtreift und hellgrün, mit 5 dicken, glatten und bräunlichen Knoten getheilt. Das oberſte Gelenk iſt wohl 2 Fuß lang, das folgende um $\frac{1}{3}$ kürzer und die folgenden immer kürzer. An ſeinem unterſten Ende kommen bei den Knoten kleine kriechende und auslaufende Faſern hervor.

Die Blätter ſind lang und breit, manche 2 Fuß lang und $\frac{1}{2}$ Zoll breit, die oberſten und unterſten verhältnißmäßig kürzer;

an ihrer Baſis ſind ſie mit einer knorpelartigen Haut verſehen, ſpitzig und hangen vom Halme herunter: auf der obern Fläche und auf der untern Seite gegen die Spitze zu ſind ſie rauh anzufühlen.

Die Blattſcheiden ſind rund, geſtreiſt und die unterſten rauh.

Das Blatthäutchen iſt ſehr kurz, abgeſtumpft und braun.

Die Riſpe iſt über 1 bis 1½ Fuß lang, überhängend und wenig ausgebreitet; die Zwiſchenknoten in ſelbiger ſind lang und glatt. Die Blumenſtielchen oder Aermchen ſtehen bei jedem Knoten doppelt, ſind überhängend, zuſammengedrückt, an den Ecken rauh und über die Hälfte ungetheilt. Die einfachen Stiele und Stielchen ſind theils ſo lang als die Aehrchen, theils kürzer.

Die Aehrchen ſind faſt rund und in der Blühezeit lanzettförmig, zuſammengepreßt und endlich länglich, fünf- bis ſechsblüthig, (ja ſiebenblüthig nach Leers): oben und unten ſind ſie etwas ſchmäler und ſpitziger, glatt, hellgrün, mit weißglänzenden Queerſtrichen und langen, weißen, faſt einen Zoll langen Grannen verſehen.

Der Kelch oder die 2 Bälglein, ſind kleiner als die Spelzen (Valvulae), ſcharf zugeſpitzt, grün und mit weißen Rändern verſehen. Das äußere Bälglein iſt länglich, ſchmal und mit einem erhabenen Rückenſtriche verſehen; das innere iſt faſt um ⅓ länger als jenes, und mit 3 erhabenen Rückenſtrichen verſehen.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind von ungleicher Länge; die äußere Spelze iſt länglich, bauchig und mit weißen Rändern, welche unten ſchmal, oberwärts aber breiter und an der Spitze häutig und geſpalten ſind, verſehen. Unter der Spitze kommt die Granne hervor, die länger als die Spelze und wie ein Haar ſehr zart und weich, auf verſchiedene Art hin und wieder gekrümmt, ½ Zoll lang und rückwärts rauh anzufühlen iſt. Die innere Spelze iſt ſchmäler, weiß, ſpitzig, auf dem Rücken

hohl, auf beiden Seiten mit einem grünen Striche verſehen und etwas länger als die äußere.

Das Honigbehältniß, oder die 2 Saftblättchen, ſind unten knorplich, oben ſchmal und ſpitzig.

Die 3 Staubfäden ſind haarzart, kaum ſo lang als die Spelzen.

Die Staubbeutel ſind länglich weißgelb.

Der Stempfel hat einen rundlichen, weißen Knopf, 2 ringsherum haarige Griffel, ſo lang als die Fäden.

Der Saame iſt länglich, flach, auf einer Seite etwas erhaben, wie auf der entgegengeſetzten vertieft, grau und in die Spelzen eingeſchloſſen.

Wohn- oder Standort: In ſchattichten und feuchten Waldgegenden, im zäheſten und untragbarſten Boden und wohin keine Sonne kommen kann, in Gebüſchen, durch welche es ſich oben heraus mit ſeiner Riſpe zeigt, auch an Flüſſen und ſtehenden Wäſſern und andern feuchten Stellen. Im feſten Erdboden aber, der keine Feuchtigkeit hat, gedeihet es nicht und bringt daſelbſt nur wenige und dürftige, unſchmackhafte und zarte Halmen hervor; hingegen bringt es in gedüngtem und aufgelockertem Boden, der etwas feucht iſt, überaus ſchöne Blätter und Halmen und bekömmt ein gutes Anſehen; wie denn die ganze Pflanze eine angenehme grüne Farbe hat. Man findet den Futter-Treſp durch ganz Teutſchland, in der Schweiz, in Frankreich, England, Dännemark und Schweden einheimiſch, aber den 61 Grad der Breite überſchreitet er nicht.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Nutzen und Anbau.

Unter allen Grasarten hat der Futter-Treſp die breiteſten Blätter, die ſehr weich und ſchmackhaft ſind; er iſt auch eins der größten und höchſten Gräſer. Er blühet freilich ſpät, kann aber früh und oft geſchnitten werden und hält ſich ſehr lange bis in den November hinein grün; dies iſt eine empfehlende Eigenſchaft,

die die Aufmerkſamkeit eines jeden Landwirthes ſchon auf ſich ziehen müßte. Man erkennt ihn an ungewohnten Orten ſehr leicht durch ſeine Größe, ſeine feinen und krauſen Grannen, welche die Spelzen an Größe übertreffen. Er iſt eins der nahrhafteſten Futtergräſer für das Rindvieh und die Pferde und verdient vor vielen andern angebauet zu werden, indem er durch den Anbau gar ſehr veredelt wird. Auf einen Morgen von 120 Quadratruthen werden unter andere ebenfalls hochwachſende Grasarten 4 bis 6 Pfund — wenn er aber allein geſäet werden ſoll, 20 bis 25 Pfund erfordert. Er läßt ſich drei- bis viermal abmähen. Er trägt reichlichen Saamen, iſt aber mit der Blüthe ſehr abändernd, denn nach Scopoli, waren 4 Blüthen in einem Aehrchen; Linne' fand ihrer nur 3; Vaillant und Scheuchzer aber fanden 5, 6 und mehrere.

Erfahrungen, die ausführlich in Schreber S. 90 u. f. anzutreffen ſind, haben bewieſen, daß der Anbau dieſes Treſpes von großem Nutzen ſey. Unter andern findet ſich daſelbſt ein Ausdruck, daß es heißt, er habe auf einem Stücke, worauf er beſtellt geweſen, wie der ſchönſte Weizen mit ſeinen großen, fetten Blättern da geſtanden und ſey ſo ſchön geweſen, daß man, nach dem gemeinen Sprichwort, ein Wagenrad habe dran lehnen können. Vorzüglich aber iſt ein Pfarrer Nimrod, zu Querſtedt im Mansfeldiſchen, ſehr fleißig geweſen, allerlei Verſuche mit ihm im Jahr 1762 und 1763 anzuſtellen, und die Reſultate, die daraus hervorgingen, ſind allerdings ſo ausgefallen, daß ſie den Landwirth zur Nahahmung reizen müßten. Er ſagt unter andern: „Zur Zeit, da man den Weizen zu ſchröpfen anfing, hatten meine verſetzten Stöcke dieſes Graſes eben ſoviel und wohl noch mehr Blätter als dieſer, womit man beim Anbaue dieſes Graſes, in ſolchen Jahren, da der Weizen lange zurück oder gar ausbleibt, ſehr wohl zufrieden ſeyn würde.“ Im erſten Jahre hatte er nur 2 Ernden davon, allein in den folgenden Jahren kann es drei- und viermal gemähet werden, vorzüglich aber giebt es in den letzten Monaten September, October und November, wo man ſonſt kein Gras mehr hat, noch eine Ernde. Mähet man es in der Blüthe,

wo es mehr als 2 Ellen hoch wird, ſo hat man nur 2 Ernden zu gewarten, indem die erſte im Julius, die andere aber im October oder November fallen kann; will man dies nicht abwarten, ſo mähet man es, ſobald ſein Wachsthum Nutzen zeigt, und dies geſchieht drei- bis viermal. Im Grummt hat es einen großen Vorzug vor andern Gräſern, wenn man auf das Gewicht ſiehet, und das Stroh, wenn man es nach der Blüthe haut, hat die Höhe und Stärke des ſchönſten Weizenſtrohes.

Einige Beobachtungen haben ausgewieſen, daß der Futter-Treſp dem Rindviehe wohl ſchmecke; dies behauptet auch Krocker, wenn er S. 177 ſagt: es freſſe ihn oder ſuche ihn freiwillig auf. Ob er dem Melkviehe von vorzüglichem Nutzen ſey, ſolches hat die Erfahrung noch nicht beſtätigen können, weil man ihn in ſo großer Menge noch nicht angebauet hatte, um ſolches eine Zeitlang damit füttern zu können. Alle Botaniker und erfahrne Oekonomen rühmen ihn als anbauwürdig, aber leider findet man die Ausübung ſehr vernachläſſiget, und unſere feuchten Wieſen ſind lieber, wo nicht von giftigen, doch unſchmackhaften, ſtrohigen und unnützen Gewächſen vollgeſtopft. Wenn wird man endlich an die Verbeſſerung der Wieſen als den erſten Grundſtein eines erhöhten Ackerbaues denken?

Abbildungen dieſer guten Grasart ſind bei Schrebern auf der 11ten Platte; bei Leers Tab. X. fig. 1. und bei Maucke Tab. VIII. fig. 22.

Anmerkung. Es giebt noch 2 Arten von Treſp, den alles Vieh, ſo lange er jung iſt, vorzüglich das Schaaf, gerne frißt. Die erſte Art iſt der Roggen-Treſp (Bromus ſecalinus); dieſer iſt das den Landwirthen ſo unwillkommene Unkraut unter dem Roggen. Er hat viel ähnliches mit den weichen Treſp (Bromus mollis), nur daß dieſer viel größere und härtere Knoten hat und auf der untern Fläche mehr rauh iſt. Er hat eine hängende Riſpe, die Aehrchen deſſelben ſind erſt weißlichgrün, hernach gelblich, eiförmig, zuſammengedrückt, acht- bis zehnblüthig. Die Kronenblätter ſind ohne Grannen und deutlich abgeſondert. Die Granne iſt pfrie-

menförmig, einigermaßen hin- und hergebogen und kürzer als die Kronſpelzen (Valvulae). Nur dann, wenn das Mehl von den Saamen unter anderm Mehle die Oberhand hat, wird er ſchädlich und betäubend. In der Obergrafſchaft Hanau und dem Vogelsberge benutzt man dieſen Treſp unter das Brod, ohne den geringſten Schaden. Den Hühnern iſt der Saame ſchädlich; ſie werden davon berauſcht. Er iſt ſo hart, daß er oft 2 und 3 Jahre in der Erde liegen bleibt, ehe er aufgehet. Mit den Blüthenbüſcheln wird ſchön grün gefärbt.

Die andere Art iſt der Quecken-Treſp (Bromus inermis). Die Wurzel iſt Queckenartig, die Riſpe aufrecht, ausgebreitet, an der Spitze überhängend. Die Aehrchen ſind länger als bei den übrigen, faſt rund, pfriemenförmig, nackt, ſieben- bis achtblüthig, theils grannenlos, theils begrannt. Die Kronſpelzen ſind grünlich mit röthlichen Strichen und ſilberweißem Rande. Von dieſem Quecken-Treſp, deſſen Blätter die Schaafe ſo ſehr gern freſſen, ſoll das Fleiſch ſehr ſchmackhaft werden. Es wächſt auf Triſten und Rainen, am Rande der Aecker, auf Gräbern und Wagengleiſen, vorzüglich auf Schutthaufen. Wegen des um Aſchersleben ſo häufig wachſenden Treſpes, den die Schaafe reichlich freſſen, wird davon das Fleiſch derſelben ſo wohlſchmeckend, als es weit nnd breit nicht iſt, und die Hammelbraten werden von dort aus weit umher verſendet.

Ueber die Treſparten, und deren treffende Beſchreibungen und Zeichnungen, kann man Weigels botaniſche Beobachtungen, Greifswalde 1772. 4to. mit Kupfern, nachleſen, um manchen Zweifel über die Arten und Abarten derſelben zu löſen.

---

212. Sibiriſches Haargras (Elymus ſibiricus). III. 2.

Das Gattungskennzeichen iſt ein ſeitwärts ſtehender, vierblätteriger, zuſammengeſetzter, vielblumiger Kelch.

Die Art unterſcheidet ſich durch eine überhängende Aehre, und durch doppelt ſtehende kleinere Aehrchen, die länger als der Kelch ſind. Auch führt Wildenow eine Abart an, an welcher ſich 3 Aehrchen zuſammen befinden, und die Gmelin gefunden hat.

Die Wurzel iſt zaſerig, weißlich und ausdauernd.

Der Halm (deren mehrere aus einer Wurzel kommen) iſt in Gärten über 2 Ellen lang, (oft Manns hoch) aufrecht, rund, ganz glatt, ſpröde, im Schatten dunkelgrün, und wenn er einen mehr ſonnenreichen Stand hat, hellgrün; die Knoten deſſelben ſind glatt, die Blätter an ſelbigem endigen ſich erſt unter dem Halm und das letzte derſelben langt über die Aehre hinaus.

Die Blätter ſind bandförmig, vorne zugeſpitzt, breit, rippig, oben und am Rande etwas rauh, unten mit einem zarten Puder beſtäubt und mit einer Schneide verſehen.

Die Blattſcheiden ſind ganz glatt, ebenfalls beſtäubt und das Blatthäutchen abgeſtutzt.

Die Aehre hängt allezeit, ihrem größten Theile nach, gerade herunter, daher dann das unterſte Stück derſelben eine aufwärts gekehrte Krümmung macht; ſie iſt nicht ſonderlich ausgebreitet, außer wo es die Krümmung des Hauptſtiels mit ſich bringt. Der Hauptſtiel iſt ſchwach zuſammengedrückt, beſtäubt oder ſeltner haarig.

Die Aehrchen ſtehen wechſelsweiſe an 2 Seiten der Aehre, auf jedem der untern Zähne am Hauptſtiele paarweiſe, auf dem mittlern nicht ſelten 3 beiſammen, auf dem oberſten mehrentheils einfach; ſie ſind lanzettförmig, grün, ſeltner röthlich oder bräunlich, (in den Gärten mehrentheils hellgrün und grau beſtäubt,) aus fünf (nach Gmelin aus 3 bis 10) ungleichen Blüthen zuſammengeſetzt. Die oberſten Blüthen ſind unvollkommen und nach allen ihren Theilen kleiner.

Der Kelch oder die 2 Bälglein ſind ſchmal, länglich, ungleichſeitig, wenig ausgehöhlt, ſpitzig, glatt, jedes mit 3 rauhen Rippen, einem ſchmalen, häutigen, ſilberweißen, bald durchſichtigen Rande und einer zarten kurzen Granne auf der Spitze

verſehen; eins davon iſt etwas kürzer als das andere, und beide ſind ſchmäler als die Spelzen, welche folglich auch nicht davon bedeckt werden.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen; die äußere Spelze iſt länglich, plattgedrückt, auswendig rauh, fünfrippig, mit einem ſehr ſchmalen, ſilberfarbenen, häutigen Rande verſehen, ſpitzig, und hat eine längere, gerade, biegſame, gleich unter der Spitze angeſetzte Granne. Die innere Spelze iſt lanzettförmig, glatt, mit erhobenen rauhen Seitenrändern und eingeſchlagenen, weißen, häutigen, halb durchſichtigen Rändern verſehen, eingekerbt, und etwas länger als die äußere.

Das Honigbehältniß oder die 2 Saftblättchen (Nectaria) ſind hautartig, lanzettförmig, ſpitzig, und kürzer als der Stempel.

Die 3 Staubgefäße ſind kürzer als die Blüthen. Die Staubbeutel ſind rundlich und weißgelblich.

Der Fruchtknoten, der viel kürzer als die Spelzen iſt, hat einen länglichen, oben haarigen Knopf und 2 Griffel, welche mit einzelnen Härchen beſetzt ſind.

Der Saame iſt von den Spelzen feſt eingeſchloſſen, länglich, plattgedrückt, an beiden Enden ſtumpf und haarig. Wenn er reif iſt, ſo gehen die Aehrchen aus einander und er fällt mit den Spelzen ab.

Wohn- und Standort: Bis jetzt iſt er nur von Liebhabern in Gärten gezogen worden. In Sibirien, woher ihn der Prof. Gmelin mitgebracht hat, wächſt er wild. Er kömmt bei uns gut fort und hat in Schweden die härteſten Winter ausgehalten.

Blühezeit: Julius.

Fruchtreife: Auguſt (er reifſt ſchnell und muß mit Achtſamkeit behandelt werden, weil es ausfällt).

Eigenſchaften und Nutzen.

Dieſes Haargras iſt an der herabhängenden Aehre leicht von andern Gräſern zu unterſcheiden; dieſes Herabhängen iſt ihm

eigen. Daß es aber mit dem Weizengeſchlechte ſehr genau verwandt ſey, geben der Bau der Blumentheile und ſelbſt ſeine paarweiſe ſtehenden Aehren deutlich zu erkennen. Daher haben auch einige Botaniker davon Veranlaſſung genommen, die Gattungen des Elymus oder Haargraſes mit zuſammengeſetzten Aehrchen bei dem Geſchlechte des Weizens zu laſſen. So findet man z. E. in der Wetteraniſchen Flor das Gras: Elymus caninus unter dem Namen Hundsweizen (Triticum caninum) aufgeführt. Der Nutzen dieſes Graſes zur Fütterung des Viehes iſt ſchon 1747 durch den Prof. Kalm in den Abhandl. der Königl. Schwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften, Th. IX. S. 69 bekannt gemacht worden. Es würde zu verwundern ſeyn, daß die in Schweden damit angeſtellten Verſuche den weitern Anbau deſſelben noch nicht haben bewirken können, wenn man nicht die Schwierigkeiten kennte, die ſich der Befolgung brauchbarer landwirthſchaftlicher Angaben entgegen ſetzen. Bei allen Verſuchen hat das Rindvieh dieſes Gras gern gefreſſen, denn ſeine weizenähnliche Blätter ſind ſüß und ſaftig. Die Wurzel dauert viele Jahre, und treibt alljährlich häufige Stengel mit vielen Blättern, beſonders wenn es mehrmalen gehauen wird, welches es gar wohl leidet, wenn es in einem bequemen Boden ſteht. Sein Lieblingsſtand iſt ein leichter, nicht allzumagerer Boden; es kommt aber auch im Sande fort. In ſchwerem und thonigtem Boden wird es gemeiniglich ſehr roſtig, und läßt ſich leicht von andern Gräſern daraus verdrängen.

Eine Abbildung dieſes Graſes findet ſich bei Schrebern auf der 21. Platte erſte Figur; ſo wie die ganze hier befindliche Beſchreibung wörtlich daher entlehnet iſt.

Bei dieſer Gelegenheit kann ich nicht umhin, eines noch wenig bekannten Graſes zu gedenken, das für manche Landwirthe, die an Flüſſen liegen, ſehr willkommen ſeyn wird. Es iſt eine Art Haargras, Höchſtes Haargras (Elymus giganteus) genannt. Es hat eine aufrechte Aehre, die länger als eine Spanne lang iſt. Die Aehrchen ſtehen unterbrochen wechſelsweiſe an dem ſanft hin- und hergebogenen Hauptſtamme oder der Spindel zu 8 bis

10 Stück und ſind mittelſt eines Knorpels alle zuſammen zugleich an der Baſis verwachſen. Der Halm erreicht beinahe Mannshöhe, iſt unten Fingersdick und nimmt nach und nach ab, ſo daß er oben unter der Aehre die Stärke einer ſtarken Feder behält, hat 3 bis 4, ja 5 ſtarke, glatte, blaßgrüne Knoten, die unter der Blattſcheide bedeckt liegen. Die Blattſcheide iſt glatt, geſtreift, mattgrün, die unterſte ſehr kurz, die oberſte am längſten und bis unter die Aehre reichend. Die Blattſcheide iſt häutig, kurz und vielfach eingekerbt oder gekrönt. Die Halmblätter ſind rinnenförmig, (an beiden Rändern eingebogen,) $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen lang, glatt, geſtreift, pfriemenförmig zugeſpitzt, an der Spitze gelbbraun und ſtehen gerade aus. Die Aehrchen ſind Daumens lang. Der Kelch hat pfriemenförmige Bälglein, die länger als die Aehre, ausgehöhlt, grünſtreifig oder rippig ſind. Die oberſten Blümchen ſind gemeiniglich unfruchtbar. Die Blumenkrone hat 2 Spelzen, davon die äußere lanzettförmig, geſtreift und unten mit Haaren, die wollicht ſind, beſetzt iſt. Die innere Spelze iſt linienförmig, ſtumpf, inwendig platt, auswendig hohl. Der Hauptſtengel iſt zottig (Rachis villoſa). Es blüht im Julius und giebt im September reifen Saamen, der lang geſtreift und faſt haferähnlich iſt und Liebhabern vom Verf. offerirt wird. Die jungen Blätter möchten für Pferde ein Futter abgeben; allein ſein Hauptnutzen beſteht in Befeſtigung der Dämme und Ufer; er gewährt den Vögeln Futter, und muß ein Brennmateriale im Herbſte abgeben. Es läuft erſtaunend mit ſeiner weißen, perennirenden, knotichten Wurzel aus, giebt überall junge Sproſſen, und verdient daher mehr Unterſuchung.

---

214. Roggengerſte (Hordeum ſecalinum). III. 2.

Die Benennung darf den Leſer nicht zurück ſcheuchen, als ob unter dieſer Art etwa die Mauer- oder Mäuſegerſte, die an allen Wegen und Rändern wächſt und zur Viehfütterung von keinem Belang iſt, zu verſtehen ſey. Nein! hier iſt die Rede von einem Futtergraſe, das wenige Oekonomen kennen und noch wenigere,

ja ich erinnere mich nur eines einzigen, beſchrieben haben. Ich ſehe mich genöthiget, die Gattungs-Kennzeichen hier zu wiederholen, ob ſelbige gleich im 1ſten Theile S. 13 angeführt ſind, um dieſes Gras, wegen obwaltender Irrung unter den Floriſten, deutlich machen zu können.

Die Gerſte, als zu welcher Gattung vorliegendes Gras gehört, hat 3 Staubfäden und 2 Staubwege, weßhalb es in die 3te Claſſe, 2te Ordnung (Triandria monogynia) gehört und zwar in die Unterabtheilung, in welcher lauter Aehrentragende Pflanzen vorkommen, deren Fruchtbehältniß pfriemenförmig gebauet iſt. Die Blümchen ſtehen an der Spindel (Rachis) zu dreien auf einem einzigen Zahne oder Blumenſtiele (Pedunculus) und ſind einblüthig. Der Kelch oder die Bälglein ſind ſchmal und ſtehen nach der Seite, und das äußere Bälglein iſt größer als das innere, jedes aber in 3 Theile getheilt, die ſich weit ausbreiten und eine Hülle (Involucrum) bilden. Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen (Valvulae) ſind ungleich; die äußere Spelze nämlich iſt bauchig und begrannt; die innere flach und kleiner. Der Saame iſt länglich, zugeſpitzt, bauchig, eckig, nach der Länge gefurcht, und in die Spelzen eingehüllt. Außer dieſen Kennzeichen, die allen Gerſtenarten eigen ſind, hat die Roggengerſte zarte, zolllange, faſt 2 zweizeilige Aehrchen, die zuſammengedrückt ſind. Von den 3 zuſammenſtehenden Blümchen iſt nur das mittelſte ein Zwitterblümchen, die zu beiden Seiten aber ſind Geſchlechtlos (Flores neutri); alle ſind begrannt, das mittlere fruchttragende aber iſt am längſten. Die Hülle (Involucrum) iſt ſo eingerichtet, daß in jedem Aehrchen ſelbige ſechstheilig befunden wird, und jedes Blümchen wird von zween dieſer borſtenartigen und rauhen Hüllen umkleidet; ſie ſtehen auf kurzen Stielchen, und immer 2 und 2 beiſammen; in ihrer Mitte ſind die Blümchen, davon die Seitenblümchen etwas länger geſtielt ſind; das mittlere Zwitterblümchen aber iſt faſt aufſitzend und ohne Stiel.

Die Wurzel iſt ausdauernd, kriechend und ſproſſend, ſo, daß ſie einen ſtarken Raſen macht, vieläſtig, mit vielen Faſern verſehen, weiß und unter dem Halm gelbbraun, gedrängt und

etwas knotig iſt. Die zärtern haben Krümmungen, als ob ſie gegliedert wären oder Knoten hätten.

Der Halm iſt 1 bis $1\frac{1}{4}$ Ellen hoch, rund, glatt, dunkelgrün geſtreiſt, vier bis fünfknotig, über die Hälfte mit Blättern beſetzt, und da wo er unbedeckt iſt, ſind hin und wieder feine, weiße Härchen zu finden: er krümmt ſich ein wenig auf der Erde hin, ehe er in die Höhe ſteigt.

Die Wurzelblätter ſind häufig (ceſpitoſa), 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien breit und 3 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, angenehm grün, durchaus und etwas erhaben geſtreift, auf der Unterfläche mit einer erhabenen Rippe, auf beiden aber mit etwas wenig Haaren beſetzt.

Die Blattſcheiden ſind glatt, ein wenig geſtreift. Das Blatthäutchen iſt ſehr kurz, hautartig am Rande und mit feinen Härchen beſetzt. Die Halmblätter ſind oben etwas kürzer als die untern, welche 2 bis 3 Zoll lang ſind, werden, wenn ſie älter ſind, von beiden Seiten eingerollt, und ſind geſtreiſt.

Die Aehre iſt 1 Zoll lang, zart, zuſammengedrückt, grüngelblich, faſt zweizeilich. Die Aehrchen ſind klein und ſtehen an der hin- und hergebogenen Spindel (Rachis), die behaart und knotig iſt, mit ihren kurzen, borſtenartig beſetzten Stielchen faſt in 2 Reihen. In jedem Aehrchen ſind 3 Blümchen, davon nur das mittlere ein Zwitterblümchen und alſo fruchtbar iſt. Zur Blühezeit breitet es ſich weiter aus und dehnt ſich über die beiden unfruchtbaren Seitenblüthen hervor, daß ſie das Anſehen hat, als ob ſie die Seitenblume wäre.

Der Kelch iſt eine Hülle (Involucrum), die unterhalb dem Aehrchen auf einem kleinen Stielchen ſteht. Jedes Blüthchen iſt mit 2 derſelben umgeben; ſie ſind wie Grannen, borſtenartig und rauh, jedoch kürzer als die eigentliche Granne an der Spelze; zerlegt man aber dieſelben, ſo iſt die Länge merklich beträchtlicher, als die der Granne.

Die Blumenkrone hat 2 Spelzen. Die äußere iſt oval, inwendig ausgehöhlt, glatt auf dem Rücken, und oben mit einer geraden, glatten Granne zugeſpitzt, grün geſtreift und am Rande

hautartig. Die innere Spelze iſt kleiner, von der äußern eingeſchloſſen, lanzettförmig, in eine kurze Spitze endend. Beide ſind unbehaart.

Die Staubfäden ſind ſehr dünne, kurze, weiße Fäden und die Staubbeutel ſind Orangegelb, werden nach dem Entſchütten des Blumenſtaubes (Pollen) weiß und grau, und ſind der Länge nach gefurcht. Sehr oft fand ich nur 2 derſelben, weil das 3te immer in der innern Spelze wie eingeſchloſſen hängen blieb.

Das Honigbehältniß iſt ein linienförmiges, langes, ſchmales Blättchen.

Der Fruchtknoten iſt rund, und auf ſelbigem ſind die 2 ſich nach beiden Seiten krümmenden Griffel, die federartig und weiß ſind.

Der Saame iſt unten ein wenig, oben aber ſtark zugeſpitzt, mit Furchen verſehen, blaßgelb und von Spelzen eingeſchloſſen.

Wohnort: An Flüſſen (nach Haller), in der Nachbarſchaft der See (nach Rothe), auf feucht gelegenen und tiefliegenden Wieſen, an Wegen, Angern und Triften. Von dieſer Grasart findet man ganze Wieſen voll in Skopau und Collombei bei Merſeburg. Nach Hoffmanns Flor von Teutſchland trifft man es auch um Frankfurt, Berby, Leipzig ꝛc. an.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreiſe: Auguſt.

Nutzen und Gebrauch.

Die Roggengerſte wird von allem Vieh gern, ſehr gern gefreſſen; da aber in hieſiger Gegend dieſelbe zu Heu gemacht wird, ſo kommt ſie blos Pferden und Schaafen zu gute. Sie verdient wegen ihres vielen Untergraſes und guten Geſchmacks angebaut zu werden, und da, wo ſie ſteht, hat man nicht zu fürchten, daß ſie ausgehe. Sie pflanzt ſich durch Wurzeln und ausfallenden Saamen ſelbſt fort.

Bemerkung. D. Rothe in ſ. neuen Beiträgen zur Botanik ſagt, dieſes Gras komme nicht häufig in Teutſchland vor; allein aus dem Vorhergehenden iſt zu erſehen, daß es im Stifte Merſeburg häufig anzutreffen iſt, und von Hoffmann ſind mehrere Oerter angegeben worden, wo es wächſt.

Der Streit, daß die Roggengerſte mit der Wieſengerſte (Hordeum pratenſe) für eine Art (Species) gehalten worden, und beide vollkommen einander ähnlich wären, ſcheint hier nicht in Betracht zu kommen: denn da Rothe nach Scheuchzern ein Blatthäutchen verlangt, welches doch weit deutlicher hier als in der Nelkenſchmelle (Aira caryophyllea) vorhanden iſt, und da die Seitenblümchen um die Hälfte kleiner als das mittlere ſind, überdem die Wieſengerſte ſechszeilig und dunkelgrün, die Roggengerſte aber gelbgrün ausſiehet und nur faſt zweizeilig erſcheint, ſo iſt es wohl keinem Zweifel unterworfen, daß dieſe die ächte Roggengerſte ſey. Größern Kräuterkennern bleibt es überlaſſen, ſelbige als Abart der Wieſengerſte, die uns hier gänzlich fehlt, zu claſſifiziren.

Abbildungen von der Roggengerſte finden ſich in Vaillants Pariſer Flor, Tab. XVII. fig. 6. Monti Prodr. Gramin. fig. 96. Moriſon Hiſt. 3. Tab. II. fig. 6.

---

215. Waſſerſchmelle, ſüßes Waſſergras, Waſſerhirſe (Aira aquatica). III. 2.

Alle Schmellen haben eine überaus große Aehnlichkeit mit den Straußgräſern, indem die Schmellen ebenfalls 2 Kelchblätter oder Bälglein haben wie die Straußgräſer, nur daß bei der Schmelle 2 Blüthen in einer Aehre, und dort nur eine Blüthe ſich befindet; ferner findet man hier keinen Anſatz zu einer unvollkommenen Blüthe als in jenem. Die Waſſerſchmelle hat zur Unterſcheidung der übrigen Arten (Species) eine ausgebreitete, überhängende Riſpe, glatte, unbegrannte Spelzen oder Blumen, die kaum etwas länger als die Kelche oder Bälglein ſind, und endlich ihre

flachen Blätter. (Der Kriegsrath von Leyßer in ſ. Hall. Flor ſagt, daß man äußerſt ſelten 3 Blüthen an der Schmelle finde; Schrank, in der Baieriſchen Flor, macht aber dies zum Hauptcharakter mit, wenn er S. 14 in ſeiner ſchönen Abtheilung ſolche vom Perlgras und Pferdegras unterſcheidet, daß ſie ohne die 3te Blüthe ſeyn müßte. Dennoch ſagt Ehrhardt, daß er ſie vielblumig, und Schkuhr, daß er ſie ſogar nur einblüthig gefunden habe. Krocker und Mattuſchka in ihren Schleſiſchen Floren ſagen, daß ſie in trocknen Oertern fünfblüthige Kelche habe. Alle dieſe ſind aber Abarten (Varietäten), (wofür ſie letztgenannter ſelbſt ausgiebt).

Da hier einige Arten (Species) vorkommen, ſo muß auch der Unterabtheilung gedacht werden, die Linne' und ſeine Jünger haben, daß nämlich die Waſſerſchmellen ganz unbewehrt oder unbegrannt (muticae); hingegen die nachfolgenden ſämmtlich begrannt (ariſtatae) ſind.

Die Wurzel iſt gegliedert (geniculata), weiß oder lichtbraun, kriechend und zaferig.

Der Halm iſt unten kriechend, hernach gebogen, anderthalb Fuß hoch, hohl, mit Knoten verſehen, mit Blattſcheiden bedeckt und rückwärts gebogen.

Die Blätter ſind zart, glatt und flach, 4 Zoll lang, 2 breit und zugeſpitzt.

Die Blattſcheiden ſind geſtreift und glatt; das Blatthäutchen iſt häutig und durchſcheinend am Ende.

Die Riſpe iſt aus einander ſtehend, äſtig, ſehr ſchlaff, Spannenlang, die Blumenſtielchen ungleich, äſtig, in Quirlen ſtehend und unterwärts gebogen.

Der Kelch beſteht aus 2 Bälglein, die ungleich, rundlich, etwas ſtumpf und kleiner als das Aehrchen ſind. Das eine Bälglein iſt noch einmal ſo lang als das andere. Beide aber ändern in der Farbe von Weiß, Purpurfarbe und Grün ab. Das größere Bälglein iſt etwas zugerundet und endiget ſich mit einer eingebogenen Spitze.

Die Blumenkrone iſt zweiſpelzig, häutig, ſtumpf, ungleich, am Ende weiß und unbegrannt oder am Grunde begrannt. Das unterſte Blümchen in jedem Aehrchen ſitzt auf, das obere iſt kurz geſtielt.

Die Staubbeutel und Narbe ſind purpurfarbig und federig.

Der Saame iſt länglich eiförmig, auf der einen Seite gefurcht und in die Spelzen eingeſchloſſen.

Wohnort: Auf feuchten Wieſen, an Teichen, Bächen, Gräben und Quellen, zuweilen am Ufer kleiner Seen.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eigenſchaften und Nutzen.

Die Waſſerſchmelle iſt eins der ſchönſten teutſchen Gräſer, iſt ſüß, locker und ſaftreich; unter anderm Graſe wird es kaum 1 Schuh hoch, da es, wenn es alleine ſteht, wohl drittehalb Schuh hoch wird. Es beſtaudet ſich gut und treibt viele und ſaftreiche Halme und Blätter, die ſowohl ein ſehr gutes Heu geben, als auch grün von allem Viehe gern gefreſſen werden. Auf feuchten Wieſen trifft man es häufig an; in der Schweitz iſt es noch häufiger, in Schweden aber ſelten. Man kann deßhalb leicht zu Saamen kommen; die Oekonomen rathen, da es in Geſellſchaft anderer ſeine gewöhnliche Höhe nicht bekömmt, demungeachtet nicht, es allein auszuſäen, ſondern mit andern Grasarten zu vermiſchen. Es verhindert das Wachsthum des Mooſes, und verdient deßhalb ſchon den Anbau, aber noch mehr deßwegen, weil die melkenden Kühe darnach ſehr viel Milch geben ſollen. Es muß alſo ein nahrhaftes und geſundes Futter ſeyn.

Eine Abbildung dieſer Grasart findet ſich bei Maucke Tab. V. fig. 16.

216. Raſenſchmelle (Aira caeſpitoſa). III. 2.

Was in der vorhergehenden 215. Nummer wegen des Hauptkennzeichens gedacht worden iſt, gilt von dieſer und allen folgenden, mit dem Unterſchiede, daß dieſe begrannt ſind. Dieſe Art, die Raſenſchmelle oder Raſenſchmiele, hat eine abſtehende, überhangende, ſilberfarbne und glänzende Riſpe, einen an der Baſis haarigen Kelch oder Bälglein, mit einer kurzen gera- den Granne bewaffnet. Wegen der glänzenden Riſpe heißt man ſie auch die glänzende Schmelle.

Die Wurzel iſt ausgebreitet, lang, braun, feſt, mit braunen oder ſchwarzen, haarigen Faſern verſehen, und mit brau- nen Häuten bedeckt.

Der Halm iſt aufrecht, ſteif, glatt, 2 bis 3 Fuß hoch, mit purpurfarbnen Knoten, die unten bei den abgeſtorbenen Blät- tern befindlich und mit wenig Blättern verſehen ſind.

Die Blattſcheiden ſind geſtreiſt, rauh und weiß-braun. Das Blatthäutchen iſt länglich, ſtumpf, und oben geſpalten.

Die Blätter ſelbſt ſind von zweierlei Art, die Raſen- blätter nämlich, die um die Halmen herum ſtehen, und die am Hal- me befindlich ſind. Die erſtern ſind die längſten, 1 bis 1½ Fuß lang, 1 bis 1½ Linien breit, auf der obern Seite mit 5 erhabenen ſcharfen Streifen und einer ſehr ſcharfen Oberhaut (Epidermis), die Zähnchen hat, überzogen; mithin iſt dieſe Grasart unter allen andern die rauhſte, aber von angenehmer und grüner Farbe. Die Halmblätter ſind breiter und hängend, geſtreiſt und rauh.

Die Riſpe iſt ſchlaff, hängend, ſehr äſtig, 1 Fuß lang, ausgebreitet, bräunlich und ſilberfarben glänzend; der Haupt- ſtiel iſt beinahe rund, mit Knötchen unterbrochen und rauh. Die Blumenſtielchen oder Aermchen ſtehen Quirlförmig und ſind an der Spindel (Rachis) in Knötchen beiſammen ver- bunden, eckig, ungleich, etwas rauh und dünne.

Die Bälglein oder der Kelch iſt ungleich, die Bälg- lein ſehr klein, zweiblüthig, und mit wechſelsweiſe ſtehenden Blümchen verſehen.

Die Blumenkrone beſteht aus 2 Spelzen (Valvulae). Die untere Spelze iſt glatt, die obere kleiner und haarig an der Baſis; ihre Farbe iſt aus Grün, Violett und Silberfarbe gemiſcht; ſie iſt wie Seide glänzend und oben ſtumpf; die äußere Spelze iſt kürzer als der Kelch oder die Bälglein, fünfrippig, an der Spitze drei- bis fünffach getheilt und ſtumpf. Das obere Blüthchen iſt geſtielt; dieſes Stielchen wird in der Folge länger und ragt über die Bälglein hinaus; die äußere Spelze aber hat auf dem Rücken eine Granne, die eingebogen, ſehr dünne und kaum länger als die Spelzen iſt; ſie iſt weiß oder purpurfarben.

Das Honigbehältniß oder die 2 Saftblättchen ſind eiförmig.

Die Staubbeutel ſind weiß oder purpurfarben und am Ende geſpalten.

Die zwei Griffel (ohne Anſatz zum dritten) haben gefiederte Narben, die purpurfarbig ſind.

Der Saame iſt eiförmig, länglich, blaßgelb.

Wohnort: In fruchtbaren Wieſen, ſchattichten und wäßrigen Orten und Wäldern und auf gewäſſerten Wieſen, in Gräben und auf feuchtliegenden Aeckern.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eigenſchaften und Nutzen.

Die Raſenſchmelle erſtickt durch ihren dichten Wuchs alles Moos. Die ganze Riſpe hat ein ſchönes glänzendes Anſehen. So lange das Gras noch jung iſt, mithin die Blätter noch nicht zu rauh ſind, geht ihr alles Vieh, die Kühe und Schaafe nach und freſſen ſie ſehr gern. Der Halm aber iſt für alles Vieh unbrauchbar; man macht geflochtene Arbeit davon; und die Blüthen ſollen die Motten abhalten, wenn ſie zwiſchen die Kleider gelegt werden. Obgleich ihr Anbau von vielen empfohlen wird, ſo iſt ſie doch nur da anwendbar, wo man ſie entweder oft abgraſen oder abweiden laſſen kann. Auf 1 Morgen von 120 Quadratruthen ſind 5 Pfund Saamen nöthig. Die alten Blätter

dieſes Graſes werden gar zu rauh und ſtrohartig; ſeine Halmen, mit welchen man Dächer decken könnte, ſind zum Genuß für das Vieh ganz unbrauchbar.

Abbildungen dieſer Grasart liefern Leers Tab. IV. fig. 8. und Maucke Tab. XII. fig. 30.

---

217. Die gebogene Schmelle (Aira flexuoſa).

III. 2.

Der Hauptcharakter iſt No. 215 da geweſen. Sie unterſcheidet ſich als Art: durch borſtenartige Blätter, faſt nackende Halmen, ausgeſperrte Riſpe und hin und wieder gebogene Blumenſtiele.

Die Wurzel iſt ausdauernd, dünn und zart, kriechend, knotig, mit braunen Häutchen bedeckt, äſtig, mit weißen Zäſerchen verſehen und rankend. Bei jedem Knoten macht ſie Ausläufer, die theils bloße Blätter, theils Halme mit Blattſcheiden hervorbringen.

Der Halm iſt beinahe einer Elle hoch, aufrecht, durch 3 bis 4 rothbraune Knoten getheilt, davon die untern von den Blattſcheiden bedeckt; die obern aber bloß ſind.

Die Blätter ſind borſtenförmig, haarartig, 3 bis 4 Zoll lang, unterhalb rauh und oben rinnenartig. Die Wurzelblätter ſind mit weißen glänzenden Blattſcheiden verſehen, verſchiedentlich gekrümmt und glatt. Die Scheidenblätter umgeben ſich oft 1 Zoll lang (ſtecken in einander).

Die Blattſcheiden ſind lang, geſtreift, etwas rauh. Das Blatthäutchen iſt halbdurchſichtig, hautartig, eiförmig, ſtumpf und an der Spitze zweitheilig.

Die Riſpe hat wenig Blüthen, und vor dem Blühen iſt ſie zuſammengezogen, zur Blühezeit aber ausgebreitet, 3 und mehrere Zoll lang und ſchlaff. Die Blumenſtielchen (Pedunculi) ſind ſehr zart, ſtehen paarweiſe, zertheilen ſich oft, ſind eckig und durch Knötchen hin und her gebogen. Sie ſind länger als die Aehrchen, welche oft ¼ Zoll lang, lanzettförmig, zu-

ſammengedrückt, glänzend, rauh, ſpitzig und aus 2 Blüthen zuſammengeſetzt ſind, wovon die obere auf einem ſehr kurzen Stielchen ſteht; beide aber ſind rippig, an der Baſis behaart, weiß und oben an der Spitze vierfach getheilt.

Der Kelch oder die Bälglein ſind ungleich, lanzettförmig, kürzer als die Blüthen, bald aber ihnen gleich und bald länger, zweiblüthig, dünn, häutig, halbdurchſichtig, auf dem Rücken braungelb, übrigens weiß, 1 bis 2 Linien breit, in eine Spitze ſich endend, unten rothbraun, mit einer Schärfe auf dem Rücken. Die kleinere iſt ſchmäler und zugeſpitzt.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind faſt gleich, 2 Linien lang und mit wenigen weißen langen Haaren beſetzt; die äußere umgiebt unten ein Buſch Haare, die wie der Kelch gefärbt ſind, und ſie iſt an der Spitze fein ausgezackt. Auf dem Rücken jeder Spelze geht zu unterſt eine zarte Granne mit einem Knie hervor, die gemeiniglich 1 Linie hoch über das Aehrchen hinaus langt. Die innere Spelze iſt beinahe eben ſo lang als die äußere.

Das Honigbehältniß oder die 2 Blättchen ſind lanzettförmig, unten etwas fleiſchig.

Die Staubbeutel ſind purpurfarben, im Alter rothgelb.

Die 2 Griffel ſind unten kahl, mit weißen haarförmigen Narben der Länge nach beſetzt.

Der Saame iſt klein und länglich.

Wohnort: Bergichte Waldungen, trockne Ebenen und Anhöhen im Freien ſowohl als in Nadelhölzern, in ſandigem und ſteinichten Boden.

Blühezeit: Mai, Junius und Julius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Nutzen.

Rindvieh, Pferde, Ziegen und Schaafe, und letzte beide Arten insbeſondere, freſſen es ſehr gern. Auch dem Wildpret iſt es eine angenehme Koſt, nur die Schweine freſſen es nicht. Ob dieſes Gras gleich da, wo es wächſt, ein trauriges Anſehn giebt,

ſo iſt es doch ein beſonderes und ſehr gutes Schaffutter; weßhalb Gleditſchens vermiſchte Abhandl. Th. 1. S. 302 nachgeleſen zu werden verdienen.

Die Berg-Schmelle oder brauner Bocksbart (Aira montana) wird von vielen Botaniſten als eine beſondere Art bemerkt. Krocker z. E. hat ſolche als eine eigene Art und doch ſagt er, ſie ſey der gebogenen Schmelle ähnlich, nur kürzer und zärter; allein Haller, Hudſon, Leers und andere halten es für eine bloße Spielart. Mattuſchka hingegen ſagt in der Schleſiſchen Flor, daß die braune oder Bergſchmelle an den Bälglein unten behaart ſey. Das iſt der ganze Unterſchied! Die Verf. der Wetterauiſchen Flor ſind ſelbſt zweifelhaft, daß es nicht eine Abart ſey.

Abbildungen von dieſer Grasart findet man bei Leers, Tab. V. fig. 1., Schreber Tab. XXX.; Maucke Tab. XII. fig. 31.

---

218. Die graue Schmelle (Aira caneſcens). III. 2.

Dieſe Grasart kommt im Gattungszeichen mit No. 215 überein, und iſt eine eigene Art, die zur Unterſcheidung borſtenartige Blätter, von welchen das oberſte ſcheidenartig iſt, hat, und die Riſpe unterwärts einhüllt, welche zuerſt ährenförmig ausſieht, während der Blüthe aber ſich etwas ausbreitet.

Die Wurzel iſt ausgebreitet, und mit ſehr zarten, weißen Zaſern verſehen.

Der Halm, deren mehrere hervorkommen und einen Raſen bilden, ſteht aufrecht, iſt 1 bis 1½ Spannen lang, grauröthlich, unten etwas gebogen, mit 1, 2 bis 3 braunen Knoten gegliedert.

Die Blätter ſind wie Borſten, ſteifgeſpitzt, hart, rinnenförmig, weißgrün oder grau.

Die Blattſcheiden ſind rauh, ſtrohgelb oder purpurfarben und geſtreift.

Das Blatthäutchen iſt häutig, weiß, lichtbraun und gekrönt.

Die Wurzelblätter, die zwiſchen den Halmen ſich befinden, ſind ebenfalls borſtig, rauh und 1 Spanne lang.

Die Riſpe iſt 1 bis 2 Zoll lang, in der Blüthe ausgebreitet, vor und nach der Blüthe zuſammengezogen, weißröthlich oder grau. Jeder Blumenſtiel ſteht auf einem glänzengen Knorpel.

Der Kelch oder die Bälglein ſind von ziemlich gleicher Geſtalt, ſcharf, oben ſtumpf und purpurfarben mit Grün vermiſcht: ſie enthalten 2 Blüthen, die glänzend und kleiner als die Kelche ſind.

Die Spelzen ſind übrigens glatt und nur unten ein wenig haarig, an Farbe ſind ſie grün, weiß, auch bräunlich. Die äußere Spelze hat unten eine kurze Granne, die an ihrem untern Ende etwas dick und braun iſt, in der Mitte aber ein weißes, glänzendes, geſtrahltes Knötchen oder einen kelchförmigen Ring hat; ſodann iſt ſie oberhalb weiß, nur ſo lang als die Bälglein, und haarförmig.

Die Staubbeutel ſind ſchwärzlichroth, und an beiden Enden geſpalten, die 2 Griffel ſind auswärts gebogen und mit den Narben zugleich federartig bewachſen.

Der Saame iſt klein und länglich.

Wohnort: Auf ſandigen Aeckern, Raſenplätzen, Triften und dürren ſandigen Hügeln, (auf gutem Boden kommt ſie nicht gut fort).

Blühezeit: Mai, Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt, September und October.

Eine Abart davon mit fahler Riſpe hat ſchwefelgelbe Staubbeutel.

Nutzen.

Es iſt dieſes Gras den Ziegen und Schaafen ein angenehmes Futter und bildet einen dichten Raſen. Das Rindvieh, das es eben ſo gerne frißt, reißt es oft im Frühjahre aus, ohne es zu freſſen. In Rückſicht der Ergiebigkeit und des ſchlechten Bodens, den es liebt, iſt es kein zum Anbau geeignetes Gras; Koſten und

Zeit wären vergeblich angewendet. Hier iſt nur die Rede von der Brauchbarkeit und dem Nutzen, den es leiſtet, und daß man wiſſe, wo es wächſt, wer es genießt und ob es ſchädlich oder nützlich ſey!

Eine Abbildung dieſes Graſes hat Maucke, Tab. XIII. fig. 32. und Schkuhr, Tab. XII.

---

219. Nelkenſchmelle (Aira caryophyllea). III. 2.

Dieſes iſt die 5te und letzte Art der Schmellen, die als Futtergras dienen; ſie unterſcheidet ſich von den vorigen dadurch, daß ſie außer den Hauptkennzeichen noch borſtige Blätter, eine weitausgeſperrte Riſpe und von einander entfernt ſtehende, oben weiße und unten purpurrothe, begrannte Blüthen hat.

Die Wurzel iſt ſehr ausgebreitet, etwas kriechend, ſehr zart, mit dünnen, weißen Haarfaſern verſehen und einjährig.

Der Halm, (deren mehrere wie Raſen aus einer Wurzel hervorſproſſen,) wird 2 bis 3 Zoll, auch wohl ½ Fuß lang, iſt dünn, aufrecht, bis an die Hälfte mit Blättern beſetzt, glatt und durch 2 bis 3 Knoten, vorzüglich am untern Theile gegliedert, die kaum ½ Zoll weit von einander abſtehen.

Die Wurzelblätter ſind borſtenartig, verwelkt und kaum über 1 Zoll lang, viele ſtehen unten in Bündeln wie Zwiebeln beiſammen und ſind mit einer lichtbraunen Haut bedeckt.

Die Halmblätter ſind ebenfalls borſtenartig, rauh und gerade.

Die Blattſcheiden ſind unbehaart, gefurcht, unten grün und oben weiß, häutig und rückwärts geſtrichen, und rauh anzufühlen.

Das Blatthäutchen iſt häutig, zugeſpitzt, halbdurchſichtig und oben zweiſpaltig. Die obern Blattſcheiden ſind länger und bauchiger als die untern.

Die Riſpe iſt ſehr aus einander geſperrt und beſteht aus paarweiſe zuſammenſtehenden Blumenſtengeln, davon die erſten oft dreifach ſind, die ſich wieder in kleine Stielchen zertheilen. Vor dem Aufblühen iſt die Riſpe zuſammengezogen.

Die Aehrchen (Spiculae) ſind ſehr klein und ſtehen faſt immer einfach, oft aber auch doppelt, ſind zugeſpitzt, zweiblüthig und zweihörnig.

Der Kelch beſteht aus 2 faſt gleichen Spelzen, die blaßgrün ſind, oder aus dem Grünen in das Purpurfarbne übergehen, glänzend, häutig und ſehr zugeſpitzt ſind.

Die Blumenkrone oder die 2 Spelzen ſind noch etwas kürzer als die Bälglein, unten etwas haarig und oben faſt dreiſpaltig. Die äußere Spelze iſt an ihrer Baſis leicht behaart, und es geht daſelbſt die Granne, die in der Mitte mit kleinen Zähnen umgeben und länger als der Kelch iſt, hervor. Das obere Blüthchen iſt allemal geſtielt und ſteht von dem untern etwas ab.

Die Staubbeutel ſind klein, gelb oder weiß.

Der Saame iſt länglich, eiförmig, auf der einen Seite gefurcht, und von Spelzen bedeckt.

Wohnort: Auf ſandigen Aeckern und Hügeln, an Wegen und ſonnenreichen Anhöhen.

Blühezeit: April und Mai.

Fruchtreife: Junius und Julius.

Nutzen.

Kühe und Ziegen freſſen es gern.

Abbildungen dieſer Grasart findet man bei Leers Tab. V. fig. 7., Maucke Tab. XIII. fig. 53. und Krocker T. 1. Tab. XXII. illuminirt.

220. Türkiſcher Weizen, gemeiner Mais (Zea vulgaris). XXI. 3.

Es iſt ſchon im erſten Theile dieſes Werks S. 74 und folg. dieſer Pflanze und Frucht als einer zur Nahrung der Menſchen dienenden Speiſe ausführlich gedacht worden, und bedarf hier keiner Wiederholung der Beſchreibung, da der türkiſche Weizen ohnehin bekannt genug iſt. Bei dem jetzigen vermehrten Anbau deſſelben aber will nöthig ſeyn und werden, den Landmann auf ſeinen Gebrauch zum Viehfutter aufmerkſam zu machen, weil ich deſſen S. 77 nur mit wenig Worten gedachte. Daß man, außer dem Gebrauche für Menſchen, das Federvieh damit mäſte und ſolchen auch für Schweine, Kühe und anderes Vieh anwende, iſt bereits geſagt worden. Allein daß das Gras oder die Blätter und Halmen als Viehfutter angewendet werden können, davon will ich hier noch etwas gedenken. Gegen Ende des Auguſts werden die männlichen Blüthenſtengel (d. h. diejenigen, die keine Kolben oder Körner tragen und die oben ſtehen), an denenjenigen Stöcken, an welchen die Bedeckungen der Kolben oder der weiblichen Blume aufgeſchwollen ſcheinen, abgeſchnitten. Dieſe ſind ein vortreffliches Viehfutter, vorzüglich für melkende Kühe, die ungemein viel und gute Milch darnach geben. Auch kann man von Zeit zu Zeit die unterſten und größten Blätter und die jungen Sproſſen, die nicht zur Reiſe gedeihen würden, abſchneiden und ſolche mit füttern.

Nach der Ernde, d. h. um Michael, da man die Stengel auszieht, damit das Pflügen nicht behindert werde, bringt man die Stengel nach Hauſe, legt ſie an einen luftigen Ort zum Abtrocknen, entblättert auch die Kolben, und füttert ſolche ganz trocken oder läßt ſie auf der Hexelbank mit zerſchneiden.

Daß die geſchrotenen Körner für Rindvieh, Schweine, Schaafe und vorzüglich für das Federvieh eine herrliche Maſtung ſey, habe ich aus triftigen Gründen nochmalen wiederholen wollen, weil der Anbau derſelben, wegen der großen Nutzbarkeit, nicht genug zu empfehlen iſt.

Eine Abbildung der Kolbe und Befruchtungstheile findet man bei Gärtnern Tr. de Semin. et Fruct. T. I. Tab. I. fig. 9.

Daß man auf den Anbau lange ſchon aufmerkſam geweſen iſt, zeigt die Aufgabe von der Societät der Wiſſenſchaften zu Göttingen, welche i. J. 1801. 12 Ducaten als Prämie demjenigen beſtimmte, welcher die beſte Beantwortung im Nov. 1803 einreichen würde; ſie hieß alſo: „Würde die Cultur des türkiſchen Weizens (Zea mays) bei der Niederſächſiſchen Landwirthſchaft im Großen anzurathen ſeyn? Warum wird dieſe Frucht noch ſo wenig genutzt? Wie würde ſich ihre Nutzung gegen unſere jetzt gebräuchliche verhalten?“ Da mir keine Beantwortung bekannt worden iſt, ſo mache ich meine Leſer darauf aufmerkſam.

Nun kommt die Reihe an Grasarten, die von den bisher abgehandelten ziemlich verſchieden ſind, als: 1ſtens die Binſen (Scirpus). Sie ſind zwar dem äußern Anſehen nach Gräſer, allein ſie haben keine Knoten am Halm, und die Aehren, die ſie haben, ſind von Schuppen, die wie Dachziegel über einander liegen, gebauet und gemeiniglich mit Blättern oder Blattſcheiden eingehüllt, wiewohl auch einige darunter ſind, die ganz nackte Aehrchen oben auf ihrer Spitze führen. Die Halme ſind bisweilen rund und bei manchen zuſammengepreßt, mit einem ſchwammigen Marke gefüllt, und ſtehen bald aufrecht, bald hängend und ſchlaff.

Aus der Aehre, die mit Schuppen bedeckt iſt oder auch einzeln und blos ſtehet, kommen die Blumen hervor, die mit Spitzen beſchweret ſind, und hierauf folgt ein gemeiniglich dreieckiger Saame. Man hat dreierlei Geſchlechter:

a) Binſen mit Riſpen (Scirpus paniculatus);

b) Binſen mit Aehren (Scirpus ſpicatus); und

c) Binſen, deren Blüthen in Form eines Kopfs verwachſen und die gemeiniglich an den Winkeln eines Blatts angewachſen ſind (Scirpus capitatus).

Die Binſen haben einen einblätterichten Kelch oder nur ein Bälglein, und die Blumen zuſammengenommen bilden ein Kätzchen. Jedes Blümchen beſteht aus dem Griffel und den Staub

fäden, die von einem einzigen Bälglein umgeben werden. Die Blumenkrone oder die Spelzen (Valvulae) fehlen gänzlich. Der Saame iſt beinahe nackend und mit ſehr kleinen Härchen umgeben und jedes Blümchen liefert nur einen Saamen.

Die 2te Gattung macht das Cypergras (Cyperus) aus. Dieſe hat ebenfalls keine Knoten am Halm, und dieſer iſt entweder rund oder dreieckig. Die Kelchſchuppen liegen auf 2 Seiten wie Dachziegel über einander; eine Spelze oder Blumenkrone iſt gar nicht vorhanden, und ſie tragen nur einen einzigen Saamen.

Die 3te Gattung iſt das Riedgras, Segge (Carex). Dies iſt ein Gras ohne Knoten an dem dreieckigen Halme, mit einer einfachen, länglichen, walzenförmigen Aehre, die mehr einem ſchuppichten Kätzchen (Amentum) ähnlich iſt, in welchem die männlichen und weiblichen Blüthen auf beſonderen Stellen und mehrmalen ganz in beſondern Aehrchen ſtehen. Die weiblichen Blumen haben eine aufgeblaſene Hülle, welche Linne' Honigbehältniß nennt, und die endlich das Fruchtbehältniß wird.

Dieſe 3 Gattungen werden zu denen gezählt, [denn es giebt deren noch mehrere Gattungen, die aber nicht zu unſerm Zwecke dienen, als: Dungras (Eriopheron) und Knopfgras (Schoenus)] die man Aftergräſer nennt. Alle dieſe Gattungen gehören in die erſte Ordnung der dritten Claſſe des Linne' (Triandria Monogynia).

---

221. Sumpfbinſengras (Scirpus paluſtris). III. 1.

Die Gattungskennzeichen aller Binſengräſer ſind: die ſpreuartigen Bälglein (Kelche), die von allen Seiten wie Dachziegel über einander liegen und hohl ſind. Die Spelzen oder die Blumenkrone fehlt gänzlich *), nur ein einziger bartloſer, dreieckiger

*) Die Herausgeber und Verfaſſer der Wetterauiſchen Flor charakteriſiren dieſe Gattung alſo: Der Kelch ein- oder zweiſpelzig, entweder blumenlos oder unfruchtbar, oder mit einer Blume und

Saame iſt zugegen, der mit kurzen Haaren umgeben iſt, die kürzer als der Kelch ſind, und die bei der Baſis des Saamens angewachſen ſind. Das Sumpfbinſengras, als eine Art (Species) von dieſer Gattung (Genus), hat zum Unterſcheidungs-Kennzeichen: einen runden nackenden (unknotigen) Halm, eine ziemlich eirunde, kegelähnliche, auf der Spitze deſſelben ſtehende Aehre, und einen runden Saamen mit 4 Borſten umgeben. Die Sumpfbinſe hat noch eine Abart, welche man kleineres Sumpfbinſengras nennt. Die Aehre iſt bei ihr wenigblüthig.

Die Wurzel iſt kriechend, gegliedert, lang und mit Schuppen beſetzt.

Der Halm iſt ohne Blatt, 1 bis 2 Fuß hoch, dunkelgrün, rund, mit einem lockern weißen Mark gefüllt, ohne Knoten, gerade ſtehend, mit ſtumpfen, unblätterigen, an der Baſis befindlichen Blattſcheiden verſehen.

Die Wurzelblätter ſind dem Halme ähnlich, kurz und ſpitzig.

Die Aehre, die ſich oben auf der Spitze befindet, iſt eirund, lang, von verſchiedener Größe, mit Schuppen bedeckt, davon die unterſten beiden, einander gegenüberſtehenden, abgeſtumpften die breiteſten ſind.

Der Fruchtknoten iſt höckerig und ragt mit der Spitze hervor.

Der Griffel iſt allezeit zwei- (äußerſt ſelten drei-) theilig.

Der Saame iſt eiförmig, dreieckig, mit einem Krönchen geziert, mit 4 Borſten an ſeiner Baſis umgeben, die kürzer als der Kelch, aber etwas länger als der Saame ſelbſt ſind.

Wohnort: In ſtehenden Waſſern, Teichen und Sümpfen.

fruchtbar. Die Krone einſpelzig, dachziegelförmig über einander liegend, inwendig hohl, auswendig mit einer Rückenſchärfe verſehen. Der Staubweg hat 3 haarförmige Narben. Die Saamenhülle iſt einſaamig. Der dreikantige, zugeſpitzte Saame iſt entweder mit feinen weichen Haaren, die kürzer wie der Kelch ſind, beſetzt, oder nackt.

Blühezeit: Mai und Junius.
Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Nutzen.

Das Rindvieh, die Pferde und Schweine freſſen die Sumpfbinſen, ſo lange ſie jung ſind, ſehr gern, ſobald ſie aber alt ſind, mögen ſie ſelbige nicht mehr, es müßte ſie der Hunger dazu treiben. Die Ziegen wollen nicht recht dran, und die Schaafe laſſen ſie gar ſtehen. Obgleich Haageſtröm ihren Anbau empfohlen hat, ſo laſſen ſich doch beſſere Arten in Sümpfen erbauen. Aus dem Mark ſoll gutes Papier bereitet werden können, und von den ſtärkern Arten nimmt man ſelbiges zu Dochten in die Lampen. Die ganze Pflanze nehmen die Schmiede zu Löſchwedeln.

Eine Abbildung dieſer Grasart hat Leers Tab. I. fig. 3.

---

222. Waldbinſen (Scirpus ſylvaticus). III. 1.

Der Halm iſt dreiſeitig und blätterig. Die Dolde iſt blätterig, die Blüthenſtiele ſind nackt, und dreifach zuſammengeſetzt, die aſchfarbenen Aehren zuſammengedrängt und eiförmig. Außerdem kommen dieſer Art noch die unter der vorigen Nummer angeführten Kennzeichen der Gattung zu.

Die Wurzel iſt dicht, beinahe holzig, äſtig, in- und auswendig braun, und mit einer ähnlichen Haut bedeckt, etwas ſüß, jedoch zuſammenziehend, übrigens angenehm von Geſchmack; ſie iſt ferner rund und geht gerade in den Boden hinein.

Der Halm iſt 1 bis 2 Fuß hoch, geht aus dem Runden ins Dreieckige über, iſt aufrecht, beblättert und glatt, unterwärts welkend, oberwärts friſch grünend, mit ſtreifichten Blattſcheiden unten bekleidet. Die Blätter ſind breit, kielförmig, mit einer ſtumpfen Spitze, 1 Spanne bis 1 Fuß lang, 4 Linien breit, oben dunkel-, unten hellgrün, ſanft geſtreift, länger als der Halm und an den Rändern und der Rippe, rückwärts geſtrichen, rauh anzufühlen.

Die Blätter der Hülle ſind ungleich, an der Zahl 4, und übertreffen die Riſpe an Länge.

Die Dolde (Umbella) oder der Schirm (weit aus einander gebreitete Blumenriſpe) hat eine beträchtliche Menge äſtiger Stiele, die eine unzählbare Menge rundlicher Aehren tragen. Dieſe Stielchen (Pedunculi) ſind ungleich, beinahe dreieckig, am Grunde mit einer Scheide (Vagina) umhüllt, und haben Blattanſätze (Bracteae), die lanzettförmig und oben krumm, ſteif, geſpitzt ſind und ſelbige umfaſſen.

Die Aehrchen (Spiculae) ſind klein, eiförmig, in Knäulen beiſammen, liegen wie Dachziegel über einander, ſind aufſitzend oder rauh, mit Stielen verſehen und ſehen ſchwarzbraun aus.

Der Kelch oder die Bälglein ſind lanzettförmig, grün und wie die Riſpe von Farbe.

Die Staubgefäße ſind gelblich, die Staubfäden rankend, weiß und länger als der Kelch; nach dem Verblühen ſehen die Aehren zottig oder wollig aus.

Der Saame befindet ſich zwiſchen den kleinen Börſtchen, iſt dreieckig und mit 4 bis 5 Haaren umgeben, die man Borſten nennen könnte.

Wohnort: Auf allen naſſen Wieſen, an Gräben, Bächen und Teichen.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Nutzen.

So lange die Waldbinſen jung ſind, freſſen ſie Pferde, Kühe, Schaafe und Ziegen. Wenn ſie alt ſind, kann man ſie als Streu benutzen. Es iſt ein ſaures Futter, und wenn es zu Heu gemacht wird, ſo freſſen es nur die Pferde. Wo dieſe Binſe ſtark wuchert, verwandelt ſie oft unfruchtbaren in tragbaren Boden.

Bei alten Schriftſtellern trift man dieſe Binſe unter dem Namen Hirſengrasartiges Cypergras an.

Eine Abbildung dieſer Binſe hat Leers Tab. I. fig. 4. ingl. Löſſelius in der Preußiſchen Flor, Tab. XXXIII. und Moriſon, Tab. XI. fig. 15.

---

223. Gabelförmige oder zweizeilige Binſe (Scirpus dichotomus). III. 1.

Man würde von dieſer Art der Binſen hier kein Wort finden, wenn nicht neuerlich die Engländer ſoviel Rühmens von dieſer Binſe gemacht hätten. Sie ſoll nämlich als ein gutes Futtergras dienen und vorzüglich den Nutzen haben, daß ein Sumpf in etlichen Jahren ſo ſtark davon überzogen werden könne, daß er ein Pferd trage. Obſchon dieſe Pflanze nur in Oſtindien einheimiſch iſt und jetzo von den Engländern gezogen wird, ſo fehlt es doch an Beſchreibungen nicht, und ſie verdient allerdings die Aufmerkſamkeit der Landwirthe, um vorzüglich in ſumpfigen und daher unangebauten Gegenden angebauet zu werden.

Linne' beſchreibt uns dieſe Art (Species) alſo: ſie habe außer den Hauptkennzeichen, die No. 221 zu finden ſind, einen dreiſeitigen, nackenden Halm, eine doppelt zuſammengeſetzte Dolde (Umbella oder ſchirmtragende Pflanze) und eben dergleichen Aehren, die an den Zeilen ohne Stiel ſitzen.

Der Halm wird kaum Fingerslang. Die Dolden beſtehen auch aus einigen zweizeiligen, ziemlich langen Aeſten, deren jeder ſich mit einer immer geſchuppten, eirunden Aehre endiget. Zwiſchen dieſen Aeſten, oder in den Zeilen ſelbſt, befindet ſich noch eine ungeſtielte, und dann kommen noch einige andere Stiele aus dem Mittelpuncte der Dolde, welche einfach ſind und ſich mit einer einzigen Aehre endigen. Die allgemeine Blüthenhülle iſt zweiblätterig und ſo lang als die Dolde.

Wer des Plucknet Amalg. botanic. hat, findet daſelbſt Tab. CXIX. fig. 3. eine Abbildung.

Der Commiſſionsrath Riem gedenkt in ſ. Abh.: „Das Ganze des allgemeinen Futterkräuterbaues ꝛc. Leipz. 1801. S. 171

u. f.“ einer Beobachtung; er erzählt nämlich, daß Krauſe zu Berlin (ſiehe deſſen Unterricht von der Gärtnerei) 1770 einen Verſuch damit gemacht habe, wobei ſich eine Pflanze davon gegen 4 Fuß ausbreitete und die Wurzeln an 3 Fuß in die Tiefe liefen. Nach dem Zeugniſſe Succow's und Borowsky's ſoll es dem Rindviehe eine ſtarke Maſtung geben, und ein Bruch ſoll in 3 Jahren davon ſo befeſtiget werden, daß man darauf reuten und fahren könne. Dieſe Grasart iſt aus Oſtindien von der Inſel Madagaskar und aus der Gegend von Oczakow in der Tartarei, wo ſie in ganzen Diſtricten häufig wächſt, zu uns gekommen. Riem äußert den patriotiſchen Wunſch mit andern Freunden, daß mehrere Verſuche damit angeſtellt würden. Krauſe macht von der zweizeiligen Binſe folgenden Umriß: Sie habe ſich im erſten halben Jahre bei 4 Fuß ausgebreitet, — ihr Wachsthum ſey keſſelförmig, indem ihre eines mäßigen Fingers breite Stengel, insgeſammt ſeitwärts gebogen in eine Rundung wüchſen, dadurch ſie eine Höhlung in der Mitte der Staude bildeten. — Die Blätter ſind ziemlich ſchilfklingenförmig und über 1½ Fuß lang, fett und nicht rauch oder ſcharf, wie unſere gewöhnlichen Riedgräſer. Die faſt unzähligen Wurzeln gingen in Zeit von ½ Jahre als Pfeiler und Stützen durch den Schlamm in die feſte Erde hinein, daß ſich die Staude wie eine Decke oder Schiffsbrücke anlegte.

Es ſollte hier des Raſenbinſengraſes (Scirpus ceſpitoſus) gedacht ſeyn; allein es iſt kein Futtergras, ſondern man ſagt nur von ihm, daß man unter ſeinem Boden Torf finde, und es macht ſelbſt einen Theil des Torfs aus, und dies liegt außer dem Plan.

Alle Binſenarten ſind nur Nothhelfer beim Hunger. Zum Anbau iſt keine als die letzte an denen Orten zu empfehlen, wo es Sümpfe und Lachen giebt.

Die Binſen auszurotten, und dadurch ihren Standort brauchbarer zu machen, verfährt man alſo. Man ſchneidet im Monat April ſorgfältig alle Sproſſen bis auf die Erde ab und ſtreuet den Staub von Fichtenkohlen oder in deren Ermangelung Holzaſche

darauf. Sie treiben nicht wieder aus, und nun kann gutes Gras da wachſen.

Manche Wirthe geben im Frühjahre den Kühen und einjährigen Kälbern 8 bis 9 Tage lang Binſen untergemiſcht zu freſſen, als ein Reinigungsmittel, um ſie zum Kleefreſſen vorzubreiten.

---

224. Eßbares Cypergras (Cyperus eſculentus). III. 1. Süßes Cypergras, indianiſche, arabiſche Süßwurzel.

Dieſer Pflanze hätte ſchon im erſten Theile dieſes Werkes unter der erſten Claſſe in der dritten Ordnung bei den nährenden Wurzeln gedacht werden ſollen; allein da ſeiner in der zweiten Ordnung S. 109 gedachten Theiles erwähnt wurde, daß die Wurzel dieſer Pflanze ein Kraft- oder Ammelmehl gebe, ſo ſoll hier nur kürzlich noch eines und das andere angeführt werden.

Die Gattungskennzeichen des Cypergraſes ſind: der Kelch oder die Bälglein, die ſpreuartig ſind und in 2 Reihen wie Dachziegel über einander liegen und damit eine längliche Aehre bilden; die Blumenkrone fehlt oder es ſind gar keine Spelzen vorhanden und iſt nur ein einziger nackender Saame zugegen. Vorliegende Art hat überdies noch einen dreiſeitigen, nackenden Halm, eine blätterige Dolde (Umbella), eirunde Wurzelknollen mit Ringen, die Dachziegelförmig über einander liegen.

Die Wurzel iſt faſerig, häutig, braun, etwas auslaufend mit dicken Knöllchen, die wie Haſelnüſſe und noch größer ſind.

Der Halm iſt dreiſeitig und mit einer kleinen Blattſcheide umgeben.

Die Blätter ſind ſchmal, ſteif und hart.

Die Riſpe iſt eine Dolde, die ſtraußförmig hervorkommt und auf nackten Stielen loſe Riſpen bildet.

Die Kelchblätter ſtehen auf 2 Seiten, ſind Dachziegelförmig und ſpreuartig.

Die Blumenkrone oder die Spelzen fehlen gänzlich.

Die Staubfäden ſind ſehr kurz, hingegen der Griffel iſt ſehr lang und die 3 Narben ſind haarförmig.

Der Saame iſt einkörnig, dreieckig und ohne Haare.

Blühezeit: Im andern Jahre im Julius, wenn das eßbare Cypergras überwintert worden iſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Wurzelreife: October: allein wenn es blühet, trägt es keine Knöllchen.

Vaterland: Montpellier, Italien und im ganzen Oriente; bei uns wird es in Gärten erzogen.

Eine Abbildung dieſer Grasart hat Moriſon Hiſt. 3. Tab. XI. fig. 10.

Anbau.

Die Pflanze liebt wegen ihres Vaterlandes ein warmes, lockeres Erdreich, welches weder zu fett noch zu mager und ſonnenreich gelegen iſt. Man weicht die eingekauften Knöllchen, die im Reichsanzeiger oft ausgeboten werden, 24 Stunden lang im Waſſer, und macht einſtweilen auf eine Weite von 10 bis 12 Zoll kleine Grübchen nach der Länge, auf das dazu bereitete Beet, von 2 bis 3 Zoll Tiefe, legt nun in eine Weite von 5 bis 6 Zoll die Knöllchen hinein und bedeckt ſolche wieder mit der ausgeworfenen Erde. Wenn ſie aufgegangen und etwas erwachſen ſind, ſo zieht oder gräbt man eine um die andere heraus, ſo daß ſie Luft genug haben. Die ausgehobenen verpflanzt man eben ſo, in ähnlicher Weite und begießt ſie, hält ſie vom Unkraute ſauber und lockert zuweilen die Erde mit einer kleinen Hacke auf. Die beſte Zeit, wo man Ableger von alten Mutterpflanzen machen kann, iſt der Junius.

Nutzen und Gebrauch.

Das herangewachſene Gras kann gemähet werden; es giebt ein gutes Futter und das Vieh frißt es, vermöge der in No. 50 des Oekonomie-Wochenblatts von 1798 gemachten Erfahrungen, ſehr gern. Mit den Wurzeln darf es dem Rindvieh nicht gereicht werden, weil daſſelbe den Ingbergeruch ſcheuet und es in dieſem Falle liegen läßt. Die Knöllchen würden den Schweinen noch

beſſer als die Erdnüßchen (Lathyrus tuberoſus) ſchmecken; allein ihre Anwendung kann größern Nutzen ſtiften, wenn ein Kraftmehl daraus bereitet, oder Brod davon gebacken wird, welches mit Sauerteig von recht ſchwarzem Mehle geſäuert werden muß, indem weißes Mehl nicht ſo gut ſäuert. Nach Chriſt ſind die Knöllchen ein Stellvertreter des Caffees, und einige wollen die wohlriechenden Wurzeln ſtatt der theuren Vanille unter die Chocolade genommen wiſſen. Grün gequetſcht und in Gährung geſetzt, geben ſie durch die Deſtillation einen Brandwein. Ueberdem geben die Knöllchen ein trefflich ſchmeckendes Oehl; wie denn auch die Spanier hiervon ſich einer Milch bedienen, die wie Mandelmilch bereitet wird. Bei Verona ſoll es wild wachſen, auch daſelbſt, als ein Naſchwerk, zum Nachtiſch wie Nüſſe aufgeſetzt und genoſſen werden. Hierüber kann man nachleſen: den neueſten und beſten Stellvertreter des indiſchen Kaffee von Erdmandeln von Chriſt; den Tübinger Kalender für Natur- und Gartenfreunde 1799, und Pater Dallingers Beherzigung die Erdmandel anzubauen und zu gebrauchen.

---

225. Cypergrasartiges Riedgras oder Segge (Carex cyperoides). XXI. 3.

Das Riedgras iſt, wie ſchon weiter oben geſagt worden, ein Aftergras und gehört wegen ſeiner Befruchtungswerkzeuge in die 21ſte Claſſe, 3te Ordnung (Monoecia triandria); denn die männlichen Befruchtungstheile ſitzen abgeſondert allein, auf ein und eben derſelbe Pflanze, woran die weiblichen auch befindlich ſind. Ihr Gattungskennzeichen iſt daher folgendes:

Die männliche Blüthe bildet ein Kätzchen (Amentum), in welchem ſie, wie Dachziegel über einander liegen; ſie haben nur einen einblätterigen Kelch und gar keine Blumenkrone.

Die weibliche Blüthe bildet ebenfalls ein Kätzchen, in welchem ſie wie jene über einander wie Dachziegel liegen; der Kelch iſt auch einblätterig und ebenfalls keine Blumenkrone vorhanden.

Hingegen finden ſich hier ein aufgeblaſenes, zweizähniges Honig-behältniß, drei Narben, und ein dreiſeitiger, zwiſchen dem Honigbehältniſſe befindlicher Saame.

Das Cypergrasartige Riedgras, als eine in dieſe ſo erſtaunend zahlreiche Arten habende Gattung gehörende Art, hat eine auf der Spitze des Halms ſitzende, zuſammengeſetzte, kopfförmige Aehre, deren Aehrchen ſehr dichte beiſammen ſtehen und mit einer langen Hülle (Involucrum) verſehen ſind.

Schreber, der uns ſo vieles und faſt alles bei den Gräſern gelehret hat, hat es unter dem Namen Knopf-Segge (Carex bohemica) in ſ. Werke S. 92 aufgeführet, und Tab. XXVIII. fig. 3 mit lebendigen Farben abgebildet.

Die Wurzel iſt faſerig, dauert mehrere Jahre, treibt aber nicht, wie andere Seggen, Ausläufer.

Der Halm, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, wird 2 Zoll bis 1 Schuh hoch, ſteht gerade in die Höhe, iſt dreieckig, mit ſcharfen Ecken, weich, mit wenig Knoten verſehen, glatt und hellgrün.

Die Blätter ſind ſo breit als der Halm, gegen die Spitze ſchmäler, mit einer Vertiefung in der Mitte, und unten mit einer erhabenen Riſpe verſehen, weich, glatt, hellgrün; die obern ſind länger als die untern, eine Spanne und drüber lang.

Die Blattſcheiden ſind dreieckig, rings herum zu, glatt, und weich; die nächſte an der Wurzel trägt kein Blatt, ſondern endiget ſich in eine feine Spitze. Die Blatthäutchen ſind kurz, zart, oben etwas geſpalten.

Der Blüthenkopf wird an ſeiner Grundfläche mit 3 oder 4 Hüllblättern umgeben, wovon eins oder zwei der unterſten, an Geſtalt und Größe oft den Halmblättern ähnlich ſind; das dritte iſt kleiner, und das vierte kleiner als das dritte; alle aber reichen über den Kopf hinaus. Er ſitzt auf der Spitze der Aehre wie ein Kopf, aus 5 und mehr in einander gedrungenen Blumenbüſcheln zuſammengeſetzt, und jeder Blumenbüſchel iſt durch ein beſonderes, faſt gleichlanges Deckblättchen von den andern unterſchieden; oft ſind in einem ganzen Blüthenkopfe 30, 40 bis 50

und mehrere an der Hauptſpindel (Rachis) dicht beiſammenſtehende, an der Spitze weibliche und an der Grundfläche männliche Aehrchen vorhanden. Die einzelnen Blumenbüſchel ſind oval, zuſammengedrückt, und beſtehen aus mehrern lanzettförmigen, flach vertieften, häutigen, weißen und ſpitzigen Bälglein oder Schuppen, mit Schkuhr zu reden; die an den männlichen Blüthen ſind oft auf einer Seite eingeſchnitten.

Die äußern 3 ſehr kurzen Staubfäden, mit langen, dünnen, ſehr gelben Beuteln, dienen zur Decke.

Das Honigbehältniß (Nectarium) hat eine zweiſpaltige gefranzte Mündung.

Der Fruchtknoten mit dem zweifachen Staubwege oder den Griffeln iſt haarförmig, ſo lang als die Spelze und oben geſpalten.

Der Saame iſt klein, oval, platt, gelblich und in die Spelze, welche 3 Linien lang und gelbbräunlich iſt, einzeln eingeſchloſſen. Gärtner nennt den Saamenbehälter ein häutiges Nüßchen (Nux coriacea) mit einem geſtielten Saamen.

Wohnort oder Vaterland: Bei Prag fand es zuerſt Micheli im Jahr 1712, Buchsbaum bei Aſtrakan, Heiſe bei Dresden, Schreber bei Erlangen, Hoppe bei Weißendorf, Hedwig bei Leipzig, Schkuhr bei Wittenberg am Elbſtrande, überhaupt in feuchten Gegenden, an Flüſſen, mooſigen Stellen, auch auf Sande; es dauert aber auch auf trocknem Boden.

Blühezeit: Auguſt und September; auf kultivirter und ausdauernder Pflanze aber: Anfangs Junius.

Fruchtreife: October.

Nutzen und Bemerkung.

Man verfährt ziemlich unachtſam mit den Riedgräſern, wenn man ſie ohne Unterſchied abgraſen und dem Viehe zum Futter vorlegen läßt. Dem zärtern und jungen Viehe, wenn es genöthiget iſt aus Hunger zuzulangen, macht es wegen ſeiner rauhen Blätter die Zungen und Backen wund. Nur ein Theil derſelben ſind,

ſo lange ſie jung ſind, ein mittelmäßiges Futter, wo kein beſſeres vorhanden iſt; die hingegen im Alter gemähten und mit zu Heu gemachten ſind wegen der Rauhigkeit und Schärfe unbrauchbar. Einige Arten ſind bei der Arzeneikunſt, mit ihren ausdauernden, die Ufer und den Sand befeſtigenden Wurzeln, anwendbar. Unter allen Riedgräſern iſt das eben beſchriebene, das ſehr weiche Halme und Blätter hat, deſſen Stengel, wie die Blätter, auch weich, ſaftig und ſüß ſind, das einzige gute brauchbare, zumal da es in einer Zeit erſt heranwächſt, wo es an jungem Graſe fehlt.

Abbildungen deſſelben finden ſich bei Schrebern Tab. XXVIII. fig. 3.; bei Schkuhr in der Beſchreibung und Abbildung der Riedgräſer Tab. A. No. 5. oder Tab. CCLXXXVI. A. No. 5.; beide ſind illuminiret.

---

226. Gemeiner Dreizack, Sumpfbinſengras, Krötengras (Triglochim palüſtre). VI. 3.

Aufmerkſame Leſer werden mich einer Unordnung beſchuldigen, wenn ich ſie mit einer nicht ſehr bekannten, aber ſehr nützbaren Futterpflanze bekannt mache, die nichts weniger als zu den Gräſern gehört. Denn es iſt doch Eingangs gedacht worden, daß die Gräſer keine Blumenkrone hätten, welches aber bei vorliegender Pflanze der Fall iſt, und alle die, welche von Gräſern geſchrieben haben, z. E. Houttuyn ꝛc., haben ſie zu denſelben gerechnet. Mag es ſeyn, daß ſie anders gebauet iſt, da ſie von erheblichem Nutzen iſt, ſo kümmert dies nicht, ob ſie hier oder anderswo ſtehe. Inzwiſchen ſcheint ſie ſich ein Recht erworben zu haben, weil ſie einen raſigen Boden macht und ſo häufig und dicht wächſt, daß ſie abgegraſet werden kann und muß; und aus dieſem Grunde hat ſie ſich mit in die Familie der Gräſer eingeſchlichen.

Die weſentlichen Kennzeichen dieſer Gattung ſind: ſie hat einen dreiblätterigen Kelch, drei kelchartige Kronenblätter, die

jedoch etwas kleiner und zärter als die Kelchblätter ſind, iſt ohne Griffel, und hat ein Saamengehäuſe, das an ſeiner Baſis aufſpringt, 6 Staubfäden und 3 Staubwege; mithin gehört ſie in die dritte Ordnung der ſechſten Claſſe (Hexandria trigynia). Der Sumpf- oder gemeine Dreizack iſt durch eine dreifächerige Saamenkapſel, die gleichbreit und an der Grundfläche mit zarten Stielchen befeſtiget iſt, von andern Arten unterſchieden.

Die Wurzel iſt vielfach und zweijährig, zwiebelartig, mit abgetrockneten Scheiden bedeckt, die an ihrer Grundfläche fadenförmige, einfache, gelbliche Zaſern von ſich geben.

Der Halm iſt nackend, an der Grundfläche zwiebelartig, einfach, zart, glatt, faſt dreieckig, einer halben bis ganzen Spanne lang und endet oben mit einer ährenähnlichen, etwas ſchlaffen Blüthenreihe.

Die Blätter ſind alle nur Wurzelblätter, da der Halm ganz unbekleidet iſt; ſie ſtehen um den Halm herum, ſind linienförmig, glatt, mit einer der Länge nach hingehenden Vertiefung oder Rinne (canaliculata Folia), kürzer als der Halm und von einer angenehmen dunkeln grünen Farbe.

Die Blüthen ſtehen wechſelsweiſe am Halme oder Stengel, und aufwärts gerichtet, ſind klein und kurz geſtielt, endlich aber oben in der Spitze ſind ſie etwas länger geſtielt und haben keine Anſätze (Blumenblätter, Nebenblätter, die zwiſchen den Blumen ſtehen, Bracteae).

Der Kelch beſteht aus 3 eiförmigen ſtumpfen Blättchen, die in der Mitte eine ſtarke Rippe haben; ſie ſind grün mit weißen Rändern und meiſtentheils nach oben gehen ſie in das Roſenfarbige über.

Die Blumenkrone hat 3 Blätter (Petala), welche wechſelsweiſe mit den Kelchblättern ſtehen und ihnen an Geſtalt ähnlich ſind, nur daß ſie etwas kleiner, zärter, weißlich und beinahe purpurfarbig ſind. Beide, Kelch und Kronenblätter, fallen nach dem Verblühen ab.

Die 6 Staubfäden ſind ſehr kurz und die Staubbeutel gelb.

Der Fruchtknoten (Germen) iſt eiförmig, ragt über die Blumenkrone hervor und iſt mit 3 Narben (Stigmata), die ſpitzig ſind, verſehen. Krocker will gar 6 Narben, die etwas rückwärts gebogen ſind, angeben. Zur Zeit der Blüthe ſind ſie mit einer großen Menge Federchen, die man kaum unterſcheiden kann, beſetzt.

Die Saamenkapſel iſt einem umgekehrten Kegel ähnlich, länglich, dreieckig, an der Spitze mit 3 Zähnchen verſehen und geziert, (welches vorher die Narben [Stigmata] waren), ſteht aufrecht, und an der Grundfläche des Stengels hänget ſie mittelſt 3 kleiner abfallender Schuppen an.

Der Saame iſt zugeſpitzt und abfallend.

Wohnort: An überſchwemmt geweſenen, und naßliegenden Wieſen, durch ganz Europa häufig anzutreffen.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Nutzen.

Auf feuchte und ſumpfige Wieſen iſt dieſes Gras eins der vortrefflichſten Futtergewächſe und verdient daher den Vorzug auf ſelbigen für allen andern ſich hieher ſchickenden; denn es iſt für jede Art Vieh ein gutes und geſundes Futter, weil es einen gelind ſalzigen Geſchmack hat, und dieſen lieben ja die Schaafe vorzüglich. Linne' fällt daher im 4. B. S. 173 der Abhandl. der königl. ſchwed. Akademie, woſelbſt er es auch auf der ſechſten Kupfertafel hat abbilden laſſen, folgendes Urtheil:

> „Weil Triglochim paluſtre, auf Schwediſch Sälting, durch und durch geſalzen iſt, ſo iſt es kein Wunder, daß es vom Viehe mehr, als alles andere Gras verzehret wird, daß das Vieh beſſer davon zunimmt und ſich den ganzen Tag da, wo es wächſt, lieber als anderswo aufhält.“

Es iſt alſo die Würze beim Futter, und ich getraue mir behaupten zu können, daß an denen Oertern, wo dergleichen dem Viehe oft zu freſſen gegeben werden kann, ſolches von epidemiſchen Krankheiten nicht heimgeſucht werden kann. Im ſechſten Bande der ökono-

miſchen Hefte wird von ihm gerühmt, daß es das Faulwerden der Schaafe behindere. Würden die Menſchen ihre Speiſen ungeſalzen genießen, wie viel mehrere Krankheiten würden da entſtehen! Da ohnehin dem Vieh Salz gegeben werden ſollte, welches leider gar zu wenig geſchicht, und ſolches, laut No. XIII. der Leipz. ökonomiſchen Hefte des Monats Jun. 1805 Begierde, nach Salz äußert, und dies ohnehin eine längſt bekannte Sache iſt; ſo vertritt dieſe Pflanze ſeine Stelle ſehr gut. Da es auch ein ſehr ergiebiges Futter iſt, ſo kann ſein Anbau nicht genug empfohlen werden. Es ſieht die Pflanze mit ihrem Blumenſtengel faſt wie der breite Wegebreit aus, nur daß derſelbe dünner und zärter iſt.

Außer der angeführten Abbildung dieſer Grasart, findet man noch eine bei Leers Tab. XII. fig. 5.

---

227. Seeſtrands - Dreizack - Krötengras (Triglochim maritimum). VI. 1.

Dieſe Art weicht von der vorigen darin ab, daß ſie eine eiförmige, ſechsfächerige Kapſel hat, und in ſelbiger der eiförmigrunde, geſtreifte Saame angewachſen iſt. Die ganze Pflanze kommt mit voriger überein, bis auf die erwähnte Saamenkapſel, und die etwas breitern Blättern. Die Aehre ſoll nach Krockern äſtig ſeyn, welches an den hier wachſenden nicht beobachtet worden iſt. Auch gedenkt der Kriegsrath von Leyßer, als ein genauer Beobachter, in ſ. Hall. Flor S. 87 davon kein Wort.

Wohnort: An ſalzigen Quellen, Flüſſen und Seen; im Stifte Merſeburg, vorzüglich bei der Stadt am Teiche und zu Burglübenau, an Salzquellen.

Blüthe und Nutzen iſt mit dem vorigen überein.

Auch dieſe hat Linne' in beſagter Abhandl. am angeführten Orte Tab. VI. fig. 4 und 5 abgebildet.

* * *

Es wären noch eine Menge Futtergräſer zu beſchreiben übrig, die aber entweder zu gering oder nicht anzubauen möglich ſind. Unter die erſten zähle ich das gemeine Schilfrohr (Arundo Phragmites), welches, ſo lange es noch nicht in der Blüthe ſteht, ſowohl an Blättern als Stengel ſaftvoll und ziemlich ſüß iſt. In den ökonomiſchen Heften 7. B. auf der 473. Seite wird es als eins der vorzüglichſten und beliebteſten Gräſer zum Viehfutter angerühmt, und zwar aus dem Grunde mit, weil das Vieh von der beſten Weide haufenweiſe zum Seeſtrande hingeeilet iſt, bis an den ſpäten Abend begierig davon gefreſſen und darauf eine reichliche Vermehrung der Milch hat ſpüren laſſen, welches als ein Zeichen der ausgezeichneten Güte der Weide anzuſehen wäre. Betrachtet man dies ernſthaft, ſo mußte das Vieh von der beſten Weide ſchon gute und viel Milch geben, ohne das Rohrſchilf zu genießen. Das Rohrſchilf am Seeſtrande war jung und ſtand vielleicht an einem geſalzenen See. Dieſer Umſtand iſt aber zu melden vergeſſen worden, und der konnte der Sache den Ausſchlag und das Gewicht geben. Es wäre alſo die Salzigkeit die Urſache des gierigen Genuſſes, wie man ſolches auch bei dem Vieh wahrnimmt, welches den, gemeinen und Seeſtrandsdreizack, wenn ihm ſolcher ſeltſam iſt, mit Begierde frißt. Es iſt ferner noch zu erwägen, daß das Vieh, wie der Menſch, die Einförmigkeit der Nahrungsmittel nicht liebt, ſondern in der Abänderung gern den Gaumen kitzelt. Beim Schilfrohre tritt noch die Erfahrung ein, daß die Blätter ſcharf und ſchwer zu verdauen ſind und eine treibende Kraft haben, welche bey dem trächtigen Viehe Mißfall bewirken kann, wenn es genöthiget wird, ſolches aus Noth zu freſſen. Getrocknete und zu Heu gemachte Blätter genießen die Pferde nur mit untergemiſcht. Richtig iſt auch die Bemerkung, daß die darauf befindlichen Blattläuſe dem Viehe nachtheilig werden können, weßhalb der Rath, es eine Weile unter das Waſſer zu tauchen, zumalen wenn ſolches geſalzen iſt, recht gute Dienſte in dieſer Abſicht thun kann. Eben ſo wenig möchte ich anrathen, das Sandrohr (Arundo arenaria), welches in der Gartenzeitung No. 35 vom Jahr 1804 zur Befeſtigung der Ufer, als zu welchem

Ende es Vorzüge hat, (doch dem Rieſenhaargraſe [Elymus giganteus] weit nachſtehen muß,) empfohlen wurde, zu gebrauchen. Pferde, Kühe und ſelbſt Schaafe ſollen es, ſo lange es jung iſt, ſehr gerne freſſen. Die Wurzelfaſern davon werden in Dännemark zu Bürſten benutzt, und in Island macht man aus den Körnern dieſes Graſes ein Mehl und Brod, welches aber etwas malzig ſchmeckt. Da dieſe Pflanze an ſandigen Seeküſten und Ufern wächſt und es uns an beſſern Pflanzen nicht gebricht, ſo iſt nur im Vorbeigehen derſelben gedacht worden.

Das Stachelgras (Cinna arundinacea) iſt ebenfalls ein ſchilfartiges Gewächs und in Canada zu Hauſe; es wird bei uns von Liebhabern in Gärten gezogen. Es hat rauhe Ränder an den Blättern und iſt ſo hoch wie unſer Hafer. Viele Botaniker halten es für den Mexicaniſchen Windhalm (Agroſtis mexicana), welchen doch Wildenow von jenem genau unterſchieden hat. Roth in ſ. neuen Beiträgen nennt es Agroſtis Cinna; Wildenow aber giebt es ſelbſt zu, daß es eine Art Windhalm ſey. Dieſes Gras iſt als Futtergras in der Gartenzeitung No. 36 v. J. 1804 für die Pferde beſonders gerühmt worden. Liebhabern kann vom Verf. dieſes Werks mit Saamen gedienet werden.

Das höchſte Perlengras (Melica altiſſima) iſt von Bergius als ein Futtergras vorgeſchlagen worden; hier fehlen aber die Erfahrungen, die doch die beſte Beſtätigung ausmachen.

Zu den Arten, die nicht wohl anzubauen und nicht ſo ergiebig ſind, gehöret noch das Alpen-Riſpengras (Poa alpina), welches nur auf den lappländiſchen, ſchwediſchen und ſchweizeriſchen Alpen mit einer bunten, braunröthlichen und ſilberfarbnen Riſpe wächſt und pranget. Wenn dieſe nicht, wie Eingangs gedacht worden iſt, auf ihrem Standorte ſteht, ſo iſt von ihrem Anbau kein Vortheil und eine ganz andere Eigenſchaft von erzwungener Cultur zu gewarten. Denn Ludwig Wallrath Medicus ſagt in ſ. Bemerkung. über die Alpen-Wirthſchaft. Leipzig 1795. S. 27: alle Alpenpflanzen wachſen nur auf der Höhe dieſer Berge in dem dortigen kalten Clima, nicht aber in dem wärmern der Thäler, oder um die Wohnungen der Menſchen

herum. Alle Alpengräſer ſind klein und Niemand, der es nicht weiß, würde eine ſolche nährende Kraft in ihnen vermuthen, als ſie wirklich haben und die Erfahrungen beſtätigen.

Kurze Wiederholung und Ueberſicht von dem Anbau der Gräſer.

Daß ein Standort immer vor dem andern das Wachsthum der Pflanzen vermehre oder behindere, je nachdem die Umſtände zuſammentreffen, iſt eine ausgemachte Wahrheit. Mithin iſt zur genauen Ueberſicht nöthig, daß man diejenigen zuſammenſtelle, die an einem und eben demſelben Orte gedeihen und wachſen. Da der Boden ſo verſchieden iſt, den ein Oekonom hier, und ein Anderer dort beſitzt, ſo muß ſich die Auswahl der Gewächſe darnach richten, wie ſelbiger beſchaffen iſt. Man ſäe alſo:

1) Auf feuchte, ſumpfige Wieſen:

Franzöſiſches Raygras oder Wieſenhafer, Ruchgras, Goldhafer, jähriges Riſpengras, haarförmiges Straußgras, Futter-Treſp, Wieſenfuchsſchwanz, Timotheusgras, rohrartiges Glanzgras, Mannaſchwingel, blaue Schmelen, Raſenſchmelen, rauhes Riſpengras, Wieſenſchwingel, Roggengerſte, Krötengras (Triglochim). Dieſe 16 Arten, welche vorzüglich gut ſind, leben und wachſen in guter Einigkeit beiſammen.

2) Auf höherem, trocknerem, lehmicht-ſandigem, jedoch fruchtbarem Boden thun nachfolgende Grasarten, als ihrem natürlichen Standorte, gut:

Hoher Hafer oder franzöſiſches Raygras, wolliges Roßgras, (mit Unrecht Honiggras genannt,) Wieſen-Riſpengras, Wieſenſchwingel, Ruchgras, Goldhafer, jähriges Riſpengras, Zittergras, haarförmiges Straußgras, ſibiriſches Haargras.

Anmerkung. Es iſt kein Verſehen, hier den hohen Hafer, Wieſenſchwingel und das Ruchgras wieder zu finden. Sie wachſen in der Tiefe und auf der Ebene; welches aber nicht alle Grasarten thun.

3) Auf künſtliche Wieſen, die man als Weideplätze beſtimmt, ſind folgende die ſchicklichſten, weil ſie ein gutes Untergras bilden:

Wolliges Roßgras, Ruchgras, Goldhafer, Wieſen-Riſpengras, Wieſenſchwingel, knolliges Riſpengras, jähriges Riſpengras, weicher Treſp, haarförmiges Straußgras ꝛc. Unter dieſe Grasarten ſchicken ſich gut: der Hopfenklee (Medicago lupulina), Bergklee (Trifolium alpeſtre) und der weiße kriechende Klee (Trifolium repens).

4) Hoher, ſandiger und dürrer Boden kann nachſtehende Grasarten wohl tragen:

Wolliges Roßgras, Ruchgras, Goldhafer, Schaafſchwingel, Queckentreſp, knolliges Riſpengras, jähriges Riſpengras, weicher Treſp, Wieſen-Zittergras, haarförmiges Straußgras.

Die Verſchiedenheit des Viehes ſelbſt erfordert auch verſchiedenes Futter. Es muß daher ein Landwirth, der mehr Rindvieh hat; ſolche Gräſer wählen, die ſelbiges gern frißt, ſo wie der Schäfer andere für ſeine Schaafe wählen muß, und wieder andere für die Pferde zu wählen nöthig iſt. Eine Ueberſicht und weitläuftiges Verzeichniß, was jedes Vieh (vorzüglich in Schweden) freſſen kann und frißt, trifft man in den Amoenit. academ. des Linne' in Vol. II. p. 225 unter dem Titel: Pan ſuecus, an. Die Verſuche, die daſelbſt gemacht wurden, betreffen Ochſen, Ziegen, Schaafe, Pferde und Schweine, wobei ein Verzeichniß aller der daſelbſt wachſenden Kräuter, die ein oder das andere Vieh genießt, anzutreffen iſt. Eine ſolche Tabelle kann von großem Nutzen ſeyn und wird vielleicht bei anderer Gelegenheit einmal mit den teutſchen Futterkräutern vorkommen.

Um jedoch einen Fingerzeig zu geben und die Sache nicht mit Stillſchweigen zu übergehen, ſo mögen folgende vorzügliche einſtweilen als Hauptſtellvertreter dienen.

A) Für das Rindvieh dienen:

Der Wieſen-Fuchsſchwanz, das Krötengras, das wohlriechende Roßgras, das Ruchgras, Wieſen-, Haar- und

Waſſer-Riſpengras, das haarfeine Straußgras, Roggen-gerſte, Wieſenſchwingel, Hoher- oder Wieſenhafer, wolliges Pferdegras, Futter- und weicher Treſp, das glatte Perlgras, türkiſche Weizenblätter, Roggen- und Weizen-Saat.

B) Für die Pferde hingegen die etwas rauhern:

Das engliſche Raygras, das Knaulgras, Timotheusgras, das blaue Perlgras, das gefranzte Perlgras und der Manna-ſchwingel, Rohrſchilf, ſo lange es jung iſt, und einige junge Riedgräſer.

C) Für die Schaafe ſind folgende ihre Lieblingsſpeiſen:

Die Raſen-, Drat-, Nelken- und graue Schmele, das gemeine Riſpengras, Schaafſchwingel, weicher Treſp, Roggengerſte, Goldhafer, das ſchmale Riſpengras, das zuſammengedrückte und knollige Riſpengras, rother Schwingel und Kammgras, Ruchgras und wohlriechendes Pferdegras ꝛc.

Anmerkung. Es verſteht ſich, daß die Arten der verſchiedenen Gräſer nicht für eine Gattung Vieh allein geſchaffen ſind und nur von ſelbiger allein gefreſſen werden. Nein, die Schaafe haben oft Kühe und Pferde zu Gäſten, und wieder umgekehrt. Hier iſt nur die Rede von denen Arten, die ihnen am beſten gedeihen und welche ihre Lieblingsſpeiſen ſind.

Um vorbeſagte Grasarten auszuſäen, bedarf es nun einer Vermiſchung, deren Verhältniß jedem Landwirth zu ſeiner Beurtheilung überlaſſen wird. Von feinern Saamen braucht man, der Quantität nach, weit weniger als von den größern, und von Gräſern, die ein ſtarkes Untergras haben, wie ſolches aus den vorher abgehandelten Arten zu erſehen iſt, muß man wegen der Beſtaudung weniger nehmen. Man thut aber überhaupt wohl, alle Grasſaamen, die man hat, zuſammen zu miſchen und etwas dichte zu ſäen. Es wird die Erfahrung gar bald zeigen, welche Art dem Acker am angenehmſten und liebſten iſt. Thaer giebt an, daß eine umgeriſſene Wieſe, die völlig vom Unkraute rein iſt, ohne Beimiſchung von Getreide, nach Johannis, ſobald eine regnichte Zeit

eintritt, zu beſtellen ſey. Dies nennt er aber ſelbſt im Großen nicht ökonomiſch. Die Noth lehrt inzwiſchen doch, daß man die Grasſaamen mit Getreide vermiſchen müſſe, wie ſolches die Bewohner der Lüneburger Heide mit Erfahrungen beſtätigen. Hiervon kann man auch ſchon im erſten Jahre Nutzen haben; ſie ſäeten nämlich Gerſte oder Haſer mit Klee- und Grasſaamen zugleich, und erhielten ſchon im erſten Jahre, vorzüglich wenn ſie etwas wilde Wicken untermiſchten, 3 bis 4 grüne Ernden. Thaer verſichert, daß dieſem Futter keins in der Welt und kaum die Eſparſette gleich komme, weil es nicht blähete und die Kühe fettere und mehr Milch darnach gäben. Wie aber eine Wieſe aufgeriſſen und mit Kräutern und Gras zu beſtellen ſey, ſcheint außer dem vorgeſetzten Plane des Verfaſſers dieſes Werks zu liegen, und hier kann man nachleſen: Bergers Anleitung zur Viehzucht ꝛc. Berlin, 1800. S. 43. 69 und 151 ꝛc.

Die Hinderniſſe eines guten Futterbaues ſind folgende:

1) Die Schwierigkeit guten und richtigen Saamen zu erhalten. Dafür iſt denn in hieſiger Gegend durch den botaniſch. ökonomiſchen Handelsgärtner in Sömmerda geſorgt. Bei dieſem iſt alles das richtig beſtimmt, was verlangt wird, und friſch geſammelt, auch in ſolchen Preiſen zu haben, daß man den Patriotism nicht verkennen kann. Es kann und wird deren mehrere geben, die ſich mit dem Verkauf der Saamen der Kräuter beſchäftigen; allein nur dieſen kenne ich und kann ihn empfehlen. Auch ich übernehme Aufträge und ſorge für Güte und Aechtheit.

2) Die Viehweiden im Frühjahre, welche zu der Zeit, da der Boden noch feucht und naß iſt, entweder zertreten oder untergedrückt oder vom Viehe abgebiſſen werden, wodurch alſo der Trieb unterdrückt wird. Fällt nun noch große Hitze ein, ſo vertrocknen die Wurzeln und dann giebts kahle Plätze.

3) Ueberſchwemmung auf der einen und Mangel des Waſſers auf der andern Seite. Das erſtere kann durch breite Graben verhindert und das dazwiſchen liegende Stück erhoben werden; dem 2ten Uebel wird (wo es ſchicklich iſt) durch Waſſerleitungen abgeholfen.

4) Schlechte Grasarten. Nur einige will ich nennen, die die guten verdrängen und unnütz ſind: Gänſerich, Hauhechel, Flachsſeide, Gänſediſtel, Haarſtrang, Färbeginſter, Cichorien, wilder Paſtinac, Pfennigkraut, Wieſenzeitloſen, Rohr, Schilf, Moos, Binſen, Kandelwiſch, Wolfsmilch, Rheinfarren oder gelbe Schaafgarbe, Knoblauch ꝛc.

5) Sträuche und Gebüſche, hohe Bäume, die viel Schatten machen.

6) Ameiſen- und Maulwurfshaufen.

Bei den No. 4 erwähnten ſchlechten Futterkräutern auf unſern Wieſen, muß auch einiger hieher gehörenden Grasarten insbeſondere gedacht werden, die eigentlich ſchädlich ſind; dahin gehören:

1) Die Wieſenwolle oder das vieljährige Dunengras (Eriopheron polyſtachion); es hat weiße Quäſtchen wie Wolle. Dieſes Gras iſt allem Viehe, beſonders den Kälbern, ſehr nachtheilig.

2) Das ſteife Borſtengras (Nardus ſtricta); ſo ſchön es ausſieht, ſo ſchädlich iſt es.

3) Der Ackerwindhalm (Agroſtis Spica Venti).

4) Der Roggentreſp (Bromus ſecalinus).

5) Der Wildhafer (Avena fatua).

6) Der Taumellolch (Lolium temulentum) und

7) Das Queckengras (Triticum repens).

Von allen dieſen wird insbeſondere die Rede ſeyn, wenn etwa von Unkräutern gehandelt werden ſollte; als bei welcher Gelegenheit giftige und ſchädliche unter einer Fahne erſcheinen werden. Dieſe Revüe wird die Wieſen ſtark mitnehmen.

Zum Schluß dieſer Ordnung, ſcheint mir nöthig zu ſeyn, einiger Schriften, die hier zum Nachleſen von großem Nutzen ſeyn dürften, Erwähnung zu thun. Es kann kommen, daß einige

ſchon angezogen worden ſind; ich kann mich nicht alles erinnern, und die erſten Hefte ſind meiſt unter der Preſſe, mithin mir das Nachſehen entzogen.

Schubarts von Kleefeld, Landwirthſchafts-Lehre zum gemeinnützigen Gebrauch für Landwirthe. Leipz. 1797.

M. F. B. Weber, Von den Wirthſchaften der Bauern und über die neuere Cultur der Oekonomie. Leipz. 1800.

Bewährtes Mittel den Gras- und Heuertrag der Wieſen, Triften und Koppeln um das dreifache zu erhöhen. Neuburg und Aarnhein ohne Jahrzahl (1802).

J. Riem, Das Ganze des allgemeinen Futterkräuterbaues, für Landwirthe im Großen und Kleinen. Leipzig 1801.

Mosers, Teutſchlands ökonomiſche Flora. Ein Taſchenbuch zum Gebrauch für Landwirthe und Freunde der Gärtnerei, fürs Jahr 1796.

Joh. Riems, gekrönte Preißſchrift über die dienlichſte Fütterungsart der Kühe und Kälber. Dresden 1788.

G. H. Borowsky, die beſten ein- und ausländiſchen Getreidearten, Futtergewächſe, Fabrik-, Gewürz-, Farbe- und Oehlpflanzen ꝛc. nach ihren Eigenſchaften, Cultur, Nutzen und Gebrauch. Berlin 1789.

Kerners, Abbildungen aller ökonomiſchen Pflanzen, 5 Bände mit 800 illum. Kupfern, 4to. Tübingen 1786 — 1796 (164 Rthlr.).

Allgemeines mediziniſch-ökonomiſches Pflanzenwerk, 4to mit illum. Kupfern: Wien 1802 u. ſ. f.

E. H. Göring, Deutſchlands Feldbau. Erſter Band, Erfurt 1804.

Ludw. Wallr. Medicus, Bemerkungen über die Alpen-Wirthſchaft. Leipz. 1795.

H. H. von Engel, Oekonomiſche und ſtatiſtiſche Reiſen durch Churſachſen, und deſſen angrenzende Länder. Leipz. 1804. (1 Rthlr.)

J. C. Bergens, Anleitung zur Viehzucht oder vielmehr zum Futtergewächsbau ꝛc. Berlin 1800.

Handbuch zur Heilkunde der vorzüglichſten und gefährlichſten Pflanzenkrankheiten in der Landwirthſchaft. Leipz. 1796.

D. G. v. Schreber, Sammlung verſchiedener Schriften, welche in die ökonomiſche Polizei- und Cameral-, auch andere Wiſſenſchaften einſchlagen, 3ter Theil, Halle 1758.

Beckmanns Grundſätze der teutſchen Landwirthſchaft. Göttingen 1790.

J. Fr. Willh. Koch, botaniſches Handbuch für teutſche Liebhaber der Pflanzenkunde überhaupt, und für Gartenfreunde, Apotheker und Oekonomen insbeſondere. Magdeburg 1797. 3 Theile.

Zweite Ordnung.

Klee und Kleearten.

Die Ordnung führt nun zu einer Pflanzengattung, die nicht nur wegen ihrer angenehmen Blüthe und ihres Baues, ſondern auch ihrer beſondern Nutzbarkeit wegen, viel Anziehendes hat. Dieſe Pflanzengattung gehöret zu den natürlichſten Claſſen des Linne' und zwar in die 17te (Diadelphia). Ein Ungeübter kann ſie gleich beim erſten Anblick erkennen, denn alle dieſe haben bei ihrer Blüthe die Figur eines fliegenden Schmetterlings, weßhalb man auch ſelbige Schmetterlingsblumen (Papilionaceae) nennt. Die Befruchtungstheile ſind in 2 Körper zuſammen verwachſen, weßhalb ſie nach der Kunſtſprache Zweibrüderig (Diadelphia) genannt werden. Die männlichen Befruchtungstheile entſtehen aus doppelten Grundflächen, umgeben die weiblichen und begleiten ſie. Der Bau der Blume, als ihr charakteriſtiſches Merkmal, weicht alſo von andern Blumen ſehr ab und folglich hat auch hier die Kunſt ihre beſondere Sprache, ſelbige zu beſchreiben. Die Kunſtwörter aber werden ſich gleich ergeben, ſobald ich die Blume beſchreibe.

Eine Schmetterlingsblume wird von 4 Blumenblättern gebildet, die in ihrem Bau von einander verſchieden ſind und in verſchiedener Geſtalt in einander liegen, welches man bei der Erbſe und Wicke ſehr deutlich ſehen kann.

1) Das größte davon heißt die Fahne (Vexillum), und ſteht zu oberſt an der Blume; an der Erbſe iſt es ſehr groß und auffallend deutlich.

2) und 3) Die beiden Flügel (Alae) nennt man die beiden Blättchen, welche unter der Fahne, und zwar an jeder Seite eins, einander gegenüber liegen, und die bei manchen Arten ſo groß ſind, als die Fahne.

4) Der Schnabel oder das Schiffchen (Carina); ſo heißt das ganz untere, der Fahne gegenüber ſtehende hohle Blatt, welches die Befruchtungstheile in ſich hat. Es iſt gewöhnlich ganz, zuweilen aber an der verlängerten Spitze zweitheilig, ſeltner aus zwei beſondern Blättern beſtehend.

Bei der Reife des Saamens der hieher gehörigen Pflanzen iſt noch ein wichtiges Kennzeichen in Obacht zu nehmen, und das iſt die Saamenhülſe (Legumen); es iſt dies das hautartige, zweiklappige Saamenbehältniß, welches außerhalb 2 Nähte bildet. Der Saame hängt innerhalb nur an beiden Rändern der untern Naht, und iſt entweder ein- oder zweifächerig (uni - vel biloculare) oder mit Verengerungen unterbrochen (iſthmis interceptum Legumen). Hier iſt noch ein Unterſchied bei den Hülſen in Obacht zu nehmen, welchen Wildenow im angef. B. S. 157 anführt; es iſt die Gliederhülſe (Lomentum); das iſt eine längliche, zwar aus 2 Klappen, die außerhalb Nähte bilden, beſtehende Frucht, die aber niemals wie die Hülſe aufſpringt. Innerhalb iſt ſie durch kleine Queerwände in Fächer abgetheilt, die nur ein Saamenkorn, das an der untern Naht befeſtiget iſt, enthalten. Sie ſpringt nie der Länge nach, wie die vorher genannte Hülſe (Legumen) bei Linſen und Erbſen ꝛc. auf, ſondern wenn ſie ja zerſpringt, löſen ſich die Queerwände in kleine Glieder. Iſt die äußere Rinde dieſer Gliederhülſe ſehr hart und holzig, ſo heißt man ſie rindig (corticoſum).

Kann man äußerlich die Abtheilungen wie bei der Eſparſette deutlich ſehen, ſo nennt man die Gliedhülſe gegliedert (articulatum); und ſind endlich die Querabtheilungen deutlich zu ſehen, löſen ſich auch leicht, und die Zwiſchenräume ſind weit ſchmäler als die Glieder, ſo ſagt man: dies iſt eine Gliedhülſe mit Verengerungen (Lomentum iſthmis interceptum).

Um nicht bei jeder Art eine weitläuftige Beſchreibung der Hülſe (Legumen) zu wiederholen, ſo merke ſich der Leſer noch folgende Abweichungen; ſie iſt nämlich:

1) häutig (membranaceum), wenn die beiden Klappen aus einer durchſichtigen Haut beſtehen;

2) lederartig (coriaceum), wenn die beiden Klappen von dicker und zäher Subſtanz ſind;

3) fleiſchig (carnoſum), wenn die beiden Klappen aus einer feſten oder weichen fleiſchigen Haut beſtehen;

4) holzig (lignoſum), wenn die beiden Klappen ſo holzig wie eine Nußſchale ſind, und nicht aufſpringen;

5) mehlig (farinoſum), wenn die Kerne rund um mit einer mehligen Subſtanz umgeben ſind;

6) angeſchwollen (toruloſum), wenn die in der Hülſe befindlichen Saamen ſo auf die äußere Haut drücken, daß dadurch bemerkbare Höcker außerhalb entſtehen:

7) aufgeblaſen (ventricoſum), deren Klappen innerhalb von der Luft aufgetrieben ſind, wie beim Blaſenbaum (Colutea);

8) zuſammengedrückt (compreſſum), die auf beiden Seiten flach iſt;

9) rinnenförmig (canaliculatum), wenn die obere Naht ſehr tief ausgehöhlt iſt, wie bei der Platterbſe (Lathyrus ſativus);

10) ein-, zwei- oder mehrſaamig (mono - di - polyſpermum), nach der Zahl der Saamen;

11) ſchneckenförmig (cochleatum), wenn ſie wie ein Schneckenhaus zuſammengedreht iſt, z. E. Schneckenklee (Medicago).

Um dem Irrthum vorzubeugen, daß nämlich alle Pflanzen, deren Saamen in Schöttchen eingeſchloſſen ſind, hieher zu claſſifiziren wären, welches ganz falſch iſt, muß man bemerken und wiſſen, daß eine beſondere Claſſe beim Linne' iſt, welche man Tetradynamia nennt; ſie hat 6 Staubfäden, wovon 2 kürzer als die 4 übrigen ſind; es iſt die 15te Claſſe; ſie trägt zweierlei Schötchen, die von vorhergehenden Hülſen ſehr verſchieden ſind. Die kleinen heißt man Schötchen (Siliculae), und die größern Schoten (Siliquae). Dieſe beiden Verſchiedenheiten machen in dieſer Claſſe die Ordnungen aus, da nämlich in der erſten Ordnung die Schötchen, und in der zweiten, die ſchotentragenden Pflanzen aufgezählt ſind.

Die Schote (Siliqua) iſt eine trockne längliche Frucht, die aus 2 Hälften oder Klappen beſteht, und außerhalb, wo dieſe zuſammenhängen, eine obere und untere Naht bildet. Innerhalb der Frucht auf beiden Seiten der Nähte, ſowohl an der obern als an der untern, ſind die Saamen am Rande der Scheidewand (Diſſepimentum) befeſtiget. (Hier iſt alſo zwiſchen den Klappen [Valvae] eine Scheidewand, die bei den Hülſen [Legumen] nicht iſt, befindlich). Dies kann man beim Kohl, Senf und Levcojen deutlich ſehen. Sind die Schoten eben ſo lang als breit, ſo nennt man ſie Schötchen (Silicula). Sie haben zwar in Abſicht der Scheidewand noch Abweichungen, auf die aber hier nicht zu achten iſt, genug daß die Scheidewand den Unterſchied zwiſchen Schote (Siliqua et Silicula) und zwiſchen Hülſe (Legumen) ausmacht.

Eines Kunſtworts muß noch hier gedacht werden, das iſt die Ranke (Cirrhus); ſie kommt in dieſer Claſſe, z. E. bei den Erbſen vor, es iſt ein fadenförmiger oder gabelartiger Körper, der zur Befeſtigung dient, womit ſich die Pflanze an dabei ſtehende Gegenſtände anhängt und befeſtiget, wie beim Weinſtocke. Rankende Gewächſe heißen Vegetabilia ſcandentia.

Klee (Trifolium).

Linne' behauptet, daß der Klee eins der ſchwerſten Dinge zum Unterſuchen in der Kräuterkunde ſey, was nämlich die Angabe ſeiner Merkmale mit wahren und weſentlichen Unterſcheidungskennzeichen anbetreffe. Diejenigen Zeichen, die wir noch immer hätten, die eine Gattung von der andern zu unterſcheiden, wären noch nicht hinreichend genug. Sie ſind folgende: Blumen, welche beinahe in runden Köpfen blühen, auf welche Hülſen folgen, die nicht länger als der Kelch ſind, nicht aufſpringen und abfallen. In den ältern Ausgaben des Linne' findet man etwa 40, und in Murrays 14. Ausgabe dieſes Syſtems 46 Arten. Allein ſeit 2 Jahrzehnden hat der botaniſche Fleiß noch mehrere aufgefunden, ſo, daß deren Zahl in der neueſten durch Wildenow bewirkten Ausgabe, ſich auf 72 beläuft: und es ſteht zu vermuthen, daß der große Humbold uns mit mehrern auf ſeinen Reiſen entdeckten Arten bekannt machen wird. Vorjetzt haben wir nur mit Teutſchlands Kleearten zu thun, und bei dieſen Unterſuchungen und Beſchreibungen richten wir uns nach dem Monographen Sturm. Sein Werk über Teutſchland Flor enthält im 15. und 16. Hefte alle Kleearten, die bei uns einheimiſch ſind. Da dieſe beiden Hefte als ein beſonderes Werk einzeln zu haben ſind, ſo iſt es nöthig, den Liebhabern den Titel in ſeinem ganzen Umfange anzuzeigen: Die Kleearten Teutſchlands in Abbildungen von Jacob Sturm, mit Beſchreibungen von Herrn geheimen Hofr. und Präſidenten von Schreber, Herrn Dr. Hoppe und dem Herausgeber. Nürnberg, 1804 in 12. mit 32 illuminirten Kupfern. Aus der Zahl der Kupfer erſieht man, wie anſehnlich dieſe Familie bei uns iſt.

Die Gattungskennzeichen nach angezogenem Werke ſind folgende:

Blüthenſtand: eine kleine Dolde (Umbella oder ſchirmtragende Pflanze) oder ein Blumenkopf auf einem gemeinſchaftlichen Blumenboden.

Die Blüthendecke (Perianthium, eine Art Kelch, welche eine Blume in ſich unmittelbar einſchließt) iſt einblätterig, röhrig, fünfzähnig und bleibend.

Die Blumenkrone iſt ſchmetterlingsförmig, mehrentheils ausdauernd und vertrocknend:

a) die Fahne (Vexillum) zurückgebogen;

b) Die Flügel (Alae) kürzer als die Fahne;

c) das Schiffchen (Carina) kürzer als die Flügel.

Staubgefäße: Die Staubfäden ſind zweibrüderig (d. h. ſie ſind in 2 Körper verwachſen, Diadelphia) (einfach und neunſpaltig); die Staubbeutel ſind einfach.

Stempel: Der Fruchtknoten iſt faſt eirund; der Griffel pfriemenförmig, aufſteigend; die Narbe einfach.

Fruchthülle (Pericarpium): Die Hülſe (Legumen) iſt kaum länger als der Kelch, einklappig, ſpringt nicht auf, und fällt ab.

Der Saame iſt rundlich, ſehr wenig an der Zahl.

Die Wurzel iſt mehr oder weniger äſtig und zaſerig.

Der Stengel iſt krautartig, aufrecht, niederliegend oder kriechend, oft äſtig.

Die Blätter ſind abwechſelnd, geſtielt, mit drei meiſt ungeſtielten faſt gleichen Blättchen.

Die Blattanſätze (Stipulae) ſind an die Blattſtiele angewachſen und ſcheidenartig.

Die Blüthen ſind in mehrentheils geſtielten Trauben, Dolden, Aehren oder Köpfen an der Spitze des Stengels oder auch in den Blattwinkeln, vereinigt.

Die Deckblätter ſind klein oder gar fehlend.

Um ſyſtematiſch zu Werke zu gehen, macht Linne' 5 Abtheilungen, die auch Sturm beibehalten hat, und obgleich die dahin gehörigen Kleearten nicht alle zum Futter für unſere Hausthiere angewendet worden ſind, ſo wird es doch dem Liebhaber gefallen,

wenn ſie alle hier namentlich und zur beſſern Ueberſicht, gleich in Reihe und Glied ſtehen.

A) Steinkleearten (Meliloti), mit nackten vielſamigen Hülſen und traubenartigen Blüthen:

1) Siebengezeit (Trifolium Melilotus coerulea Linn.);
2) Offizineller Steinklee (Trifolium Melilotus officinalis Linn.);
3) Scharfgezähnter Klee (Trifolium Melilotus dentata Kitaibel).

B) Schotenkleearten (Lotoidea), mit bedeckten und vielſaamigen Hülſen:

4) Steifer Klee (Trifolium ſtrictum Linn.);
5) Baſtard-Klee (Trifolium hybridum Linn.);
6) Kriechender Klee (Trifolium repens Linn.);
7) Gelblicher Klee (Trifolium pallescens Schreberi);
8) Berg-Klee (Trifolium montanum Linn.);
9) Alpen-Klee (Trifolium alpinum Linn.).

C) Haaſenkleearten (Lagoboda), mit rauhzottigen Kelchen (calycibus villoſis):

10) Langähriger Klee (Trifolium rubens Linn.);
11) Wieſen-Klee (Trifolium pratenſe Linn.);
12) Spaniſcher oder türkiſcher Klee (Trifolium pratenſe ſativum);
13) Mittlerer Klee (Trifolium medium Linn.; Trifol. flexuoſum Jacquin);
14) Wald-Klee (Trifolium alpeſtre Linn.);
15) Ungariſcher Klee (Trifolium pannonicum Linn.);
16) Bleichgelber Klee (Trifolium ochroleucum Linn.);
17) Noriſcher Klee (Trifolium noricum Wulfen.);
18) Schmalblätteriger Klee (Trifolium anguſtifolium Linn.);
19) Acker-Klee (Trifolium arvenſe Linn.);
20) Incarnat-Klee (Trifolium incarnatum Linn.);
21) Sternförmiger Klee (Trifolium ſtellatum Linn.);

22) Scharfer Klee (Trifolium ſcabrum Linn.);
23) Geſtreifter Klee (Trifolium ſtriatum Linn.).

D) Blaſenkleearten (Veſicaria) mit aufgeblaſenen bauchigen Kelchen:

24) Erdbeeren-Klee (Trifolium fragiferum Linn.);
25) Verkehrtblumiger Klee (Trifolium reſupinatum Linn.).

E) Hopfenkleearten (Lupulina):

26) Goldfarbner Klee (Trifolium agrarium Linn.);
27) Brauner Klee (Trifolium ſpadiceum Linn.);
28) Karmeliterfarbiger Klee (Trifol. badium Schreber.);
29) Feld-Klee (Trifolium campeſtre Schreber.);
30) Liegender Klee (Trifolium procumbens Linn.);
31) Fadenförmiger Klee (Trifolium filiforme Linn.);
32) Ausgebreiteter Klee (Trifolium patens Schreber.).

So weit geht das Verzeichniß der einheimiſchen von Sturm beſchriebenen Kleearten.

Nach dieſer Ordnung werden nun diejenigen, die zu unſerm Zwecke dienen, näher beſchrieben werden, und obgleich auch einige Ausländer mit unterkommen werden, ſo werden ſie an dem Orte, wohin ſie gehören, zu finden ſeyn. Jetzt noch ein Wort von der Claſſe, in welcher ſie beim Linne' ſtehen. Bis hieher hatten wir in dieſem Theile nur ſolche Pflanzen, die freiſtehende Staubgefäße hatten; hier verhält ſichs anders. Der große Naturforſcher Linne' ordnete dieſe wegen ihres beſondern Baues alſo: er fand nämlich, daß in manchen Pflanzen die Staubgefäße in 1, 2 oder mehrere Körper verwachſen waren. Die, ſo nur in einen Körper, wie zum Beiſpiel an der Malve, verwachſen waren, nennte er: Einbrüdrige (Monadelphia), gleichſam als von einer Mutter erzeugt; diejenigen aber, die in 2 Körper verwachſen waren, oder deutlicher zu reden: Pflanzen, in denen die Staubfäden als 2 beſondere oder von einander geſonderte Körper ſich zugleich vorfanden, nennte er: Zweibrüdrige (Diadelphia); und endlich die, bei welchen mehrere dergleichen männliche verwachſene und von einander abgeſonderte Befruchtungswerkzeuge, wie z. E. beim Citronenbaum, vorhanden waren, nennte er

Vielbrüdrige (Polyadelphia). Jeder derſelben gab er, dieſer Auszeichnung und Charakteriſtik zu Folge, ihren beſondern Platz und machte daraus Claſſen. Die Einbrüdrigen machten die 16te, die Zweibrüdrigen die 17te und die Vielbrüdrigen die 18te Claſſe aus, deren Kunſtnamen bereits angemerkt worden ſind. Man nennt oder zählt auch dieſe Claſſen zu den natürlichen, d. h. ſie fallen mit ihren Merkmalen ſo in die Sinne, daß es wenig oder gar keiner Kunſt bedarf, jeder ihren Platz und ihre Claſſe anweiſen zu können.

Endlich muß auch noch ein Wort von den Ordnungen gedacht werden, die hier nicht, nach der Zahl der weiblichen Befruchtungstheile, von Griffeln oder Narben hergenommen werden, als in den erſten 13 Claſſen beim Linne' geſchehen. Hier werden die Ordnungen (d. h. Abtheilungen, ſo wie eine Compagnie von einem Regimente Soldaten) von der Zahl der männlichen Befruchtungstheile hergenommen. Dieſe werden gezählt und nach der Zahl wird die Ordnung beſtimmt. So ſind z. E. in der 16ten Claſſe 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12 und vielmännige, die alſo 8 Ordnungen ausmachen (Triandria, Pentandria etc. Polyandria). In der 17ten, wohin der Klee gehört, ſind die Ordnungen ebenfalls von Staubfäden oder männlichen Befruchtungstheilen hergenommen und ſolche ſind 5, 6, 8 und zehnmännige. Die erſte Ordnung heißt alſo Pentandria, die 2te Hexandria, die 3te Octandria, und die 4te Decandria und in dieſe letzte gehört der Klee.

---

228. Wohlriechender Klee, Siebenzeit (Trifolium Melilotus coerulea). XVII. 4.

Zeichnet ſich außer dem angeführten Gattungscharakter durch eirunde, auf langen Stielen ſitzende Blumentrauben, halbnackende, mit einer Spitze verſehene zweiſaamige Hülſen, einen aufrechten Stengel und lanzettförmige häufige Blattanſätze aus.

Die Handelsgärtner und Saamenhändler haben ſeit einiger Zeit angefangen, dieſen Klee aus der Schweitz kommen zu laſſen, woſelbſt man ihn Schabzieger heißt. Obſchon verſchiedene Oekonomen, z. E. Breitenbach in ſ. Futtergewächsbau, ihn für eine Abart des gemeinen oder officinellen Steinklees hält, ſo iſt dem doch nicht alſo; das Aehnliche liegt blos im Geruch, denn der ganze Bau und die Blumen ſind von einander abweichend, wie nachfolgende Beſchreibung näher beſtimmen wird. Er wird auch ſonſt noch Wilder Steinklee, blauer Melilotenklee und Pferdeklee genannt.

Wildenow hat ihn in der neuen Ausgabe des Pflanzenſyſtems, T. III. P. II. p. 1352. No. 1., Schabzieger-Klee, Trifolium coeruleum, genennt.

Um Irrungen auszuweichen, mußten dieſe verſchiedenen Benennungen angeführet werden.

Die Wurzel iſt ſpindelförmig mit vielen Zaſern.

Die Stengel ſind ausgebreitet, 1, 2 bis 3 Fuß hoch, glatt, eckig, hohl, geſtreiſt, aufrecht und grün.

Die Aeſte entſpringen aus den obern Blattwinkeln, ſind ebenfalls glatt, eckig und ſtehen abwechſelnd.

Die Blätter ſind geſtielt, beſonders ſteht das unterſte Blatt von jedem Zweige auf einem langen Stiele. Die 3 Blättchen, die auf dieſem Stiele befindlich ſind und als ein ganzes Blatt angeſprochen werden, (denn man ſagt: ein dreiblätteriges Kleeblatt), ſind breit, ſtumpf, eirund, die obern länglich, am Rande fein gekerbt und bläulich angelaufen. Die Blattanſätze (Stipulae) ſind lanzettförmig zugeſpitzt, häutig, durchſichtig und gegen den Grund am Rande gezähnelt.

Die Blumenſtiele ſind ziemlich lang und nackt, nach oben immer kürzer und die Aehrchen länglichrund, zuſammengepreßt.

Die Blumen ſind weißlicht, mit blauen Adern durchzogen.

Die Saamenhülſe iſt, wenn ſie reif geworden iſt, blaßbräunlich, bauchig, runzlich, mit einer langen, ſteifen Spitze ver-

ſehen und zweiſaamig. Sie wird kaum zur Hälfte von dem bleibenden, gelblichen, fünfzähnigen Kelche bedeckt.

Der Saame iſt gelb und nierenförmig.

Blühezeit: Junius und Julius.

Vaterland: Böhmen, Oeſtreich und die Schweiz.

Bemerkung über die Eigenſchaften und den Anbau dieſer Kleeart.

Die Blumen und Blätter derſelben haben einen etwas ſcharfen Geruch und Geſchmack und wurden ſonſt in der Arzeneikunſt als Getränke bei Bruſtkrankheiten ꝛc. gebraucht. Die ganze Pflanze iſt einjährig. Ehedem glaubte man, daß dieſe Pflanze ihren Geruch in einem Tage ſiebenmal verändere, nämlich ſiebenmal verliere und ſiebenmal wieder bekomme, ſo lange ſie friſch ſey, daher hat man ihr auch den Namen Siebengeruch, Siebenzeit und Siebenſtundenkraut gegeben. Läßt man den Saamen ausfallen, ſo wird er für ſich aufgehen und keiner weitern Kultur bedürfen, als daß man das Unkraut fleißig ausjätet. Will man ihn aber ausſäen, ſo iſt das Gute von ihm zu wiſſen nöthig, daß er mit jedem Boden, ſo wohl Sand- als Lehmboden, vorlieb nimmt. Er wächſt ſchnell und erreicht in einem guten Boden 4, 5 bis 6 Schuh Höhe und blüht in der Spitze immer fort, wenn er gleich unten ſchon reifen Saamen hat, und giebt vorzüglich, wenn er Saamen trägt, einen angenehmen Geruch von ſich.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſer Klee wird von Pferden lieber als vom Rindviehe und von den Schaafen gefreſſen. Den Bienen giebt er viel Honig. Soll er zu Heu gemacht werden, ſo muß er in der Blüthe gehauen werden; man muß ihn aber ſorgfältig trocknen, wobei ſein Geruch noch durchdringender und ſchärfer wird. In der Schweiz wird er beſonders im Canton Clarus als Gewürzpflanze und nicht als Futter gebauet; denn man reibet daſelbſt die grünen

Blätter zu Pulver, und braucht dieſes zum Glarner Schabzieger oder grünen Käſe.

Krocker glaubt, daß der Pohlniſche Klee die nämliche Stelle vertrete.

Eine Abbildung deſſelben findet man in Sturms Flor von Teutſchland in der erſten Abtheilung des 15ten Hefts. Nürnberg, 1804.

---

229. Meliloten-Klee, Stein-Klee (Trifolium Melilotus officinalis). XVII. 4.

Außer den Gattungskennzeichen, hat dieſe Art noch zur Unterſcheidung von andern Arten folgende Kennzeichen: Spitzige, runzlichte, nackende, traubenförmige, überhängende, beiſammen ſtehende, zweiſaamige Hülſen, lanzett-pfriemenförmige, ungetheilte Blattanſätze (Stipulae) und einen aufrechten Stengel.

Die Wurzel iſt lang, ſpindelförmig, dick und einjährig.

Der Stengel iſt aufrecht, 2, 3 bis 5 Fuß hoch, etwas eckig, äſtig, hart und markig. Die Zweige ſtehen wechſelsweiſe.

Die Blätter ſind ziemlich lang geſtielt und dreifingerig, oder beſtehen aus 3 Blättchen, die eirund, ſtumpf und am Rande gezähnt ſind; das letzte ſteht auf einem langen, geknieten Stielchen.

Die Blattanſätze ſind lanzett-pfriemenförmig, ganz und entgegenſtehend.

Die Blumenſtiele kommen aus den Blattwinkeln und endigen ſich in eine, eine halbe Spanne lange, walzenförmige Traube.

Der Kelch iſt fünffach gezähnelt und grün. Die Narbe (Stigma) iſt kopfartig.

Die weißen oder gelben Blumen ſtehen abwechſelnd, ſind niedergebogen; das Fähnchen iſt gefaltet, und etwas zwei-

theilig ſcheinend. Die Flügel (Alae) ſind länger als das Schiffchen (Carina).

Die Hülſe (Legumen) iſt ſehr kurz, queerüber runzlich, hängend, eirund, mit einer Spitze begabt, und enthält 1 bis 2 Saamen, die gelb und beinahe rund ſind.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreiſe: Zu Ausgang des Auguſts und im September und October.

Vaterland: Ganz Europa, an und auf den Aeckern, Dämmen, Wällen, Wieſen, auf lettigem, ſteinigem und ſandigem Boden und iſt ein Unkraut der Sommerfrucht.

Es giebt zwei Abarten davon: Weißer teutſcher Steinklee (Melilotus officinarum germaniae flore albo) und der andere 2 Jahr dauernde ſtrauchartige gemeine Steinklee, mit weißer oder gelber Blume. In letzterer iſt das Fähnchen zu beiden Seiten abgebogen.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſer Klee wird von allem Viehe, ſeiner Bitterkeit wegen, nicht nur gern gefreſſen, ſondern iſt ihm auch ein geſundes Futter. Er kommt in jedem Boden, es mag Sand- oder Lehmboden ſeyn, gut fort. In ſandigen Gegenden iſt er als ein vorzüglich gutes Futterkraut, mit andern paſſenden Grasarten vermiſcht, zu empfehlen, und paßt mithin gut auf dürre, hochgelegene und ſchattige Wieſen. Pflanzt man einige Stöcke aus der Wildniß in den Gärten, ſo kann man ſich den Saamen davon erziehen. Auf einen Morgen von 120 Quadratruthen werden nicht mehr als 7 bis 8 Pfund Saamen erfordert. Die wohlriechenden Blumen werden von den Bienen beſucht und geben ihnen Honig. Schreber ſagt im 3. Theil ſ. Samml. S. 55, das Wort Melilotus ſoll ſoviel heißen, als: totus mel olens — Honigklee. Die ganze Pflanze riecht nach Honig. Auch läßt ſich aus ſelbigen, vermöge der ſchwediſchen Abhandlung. 1767. S. 149, ein bleichgelbes Pigment zum Färben bereiten.

In der Moldau braucht man dieſen Klee wider die Motten, und man verſichert, daß, wenn die Kleider damit beſtrichen würden, ſie von den Motten verſchonet blieben. Dort nennt man ihn Mottenkraut. Der Geruch iſt bitter und balſamiſch, geht beim Trocknen nicht verlohren und kömmt dem blauen Steinklee oder, wie die engliſche Flor von Smith will, dem Ruchgraſe (Anthoxanthum) gleich. Die über Winter ſtehen gebliebenen Stengel liefern, nach Cronſtedten, einen Flachs, der blos durch Reiben derſelben erhalten wird.

In den Apotheken bereitet man daraus ein Pflaſter und bedient ſich der Blätter zu erweichenden Umſchlägen.

Die gepülverten Blätter, das deſtillirte Waſſer und Oel werden zu wohlriechenden Schnupftobacks-Bereitungen unter andern mit angewendet. Von den gelben nehmen die Apotheker Blumen und Blätter, von den weißen aber nur allein Blätter.

Den weißen Steinklee (Trifolium Melilotus flore albo) empfiehlt auch Riem in ſeinem Futterkräuterbau S. 179 gar ſehr, und ſagt von ihm, daß man ihn 2 Jahre lang und jährlich dreimal, ehe er blühe, nützen könne. Ließe man ihn nach dem erſten Abhauen ſchießen, ſo bringe er reichlichen Saamen, und ſeine Blüthen wären ungemein honigreich für die Bienen, die ſolche den ganzen Tag beſuchten. Von dieſem Klee hat im Reichsanzeiger 1796. No. 20 und 185 ein Autor, Namens Wunder, viel Rühmens gemacht und ihn, ſo wie die ökonomiſche Societät zu Leipzig, als ein vorzüglich gutes Futterkraut angeprieſen.

Seine Vorzüge ſollen darin beſtehen, daß er

1) viel höher als andere Kleearten wachſe, (dies beſtätigen alle Botaniker und die täglichen Erfahrungen, doch vieles kommt auf den Standort an, wenn man ihn auswachſen ließe;
2) auf dem ſchlechteſten Boden, wo nicht einmal Eſparſette fortkomme, gut gerathe;
3) er erreiche auf mittelmäßigem (ſchattigtem) Boden eine Höhe von 6 Fuß (wohl 8 Fuß);

4) ob man ihn gleich grün verfütterte, folglich viel früher abſchnitte, ſo wüchſe er doch viel höher als die Luzerne, und gebe reichlichere Ernden als dieſe;

5) er blähe nicht auf;

6) um Saamen zu gewinnen, könne man erſt eine Ernde von ihm machen, und ihn hernach in die Blüthe und Saamen gehen laſſen;

7) der Saame könne leicht abgedroſchen werden, und die Stengel gäben noch ein ſehr gutes Feuermateriale, welches in holzarmen Gegenden eine wichtige Sache ſey;

8) daß man von dieſem Saamen nur ſoviel Nöſel zur Ausſaat brauche, als man von anderm Pfunde nöthig habe;

9) ob man gleich ſeine Dauer aus Erfahrung noch nicht beſtimmen könne, (die mehrſten geben ihm, wie ſchon vorhin geſagt, eine zweijährige Dauer,) ſo würde es ihm bei ſo großen Vorzügen gewiß nicht nachtheilig ſeyn, wenn er darin dem Luzern nicht gleich käme, weil man dann nur alle bemerkte Vortheile am reichlichſten gewinnen und die wenigſte Kürzung an Getreide leiden würde, wenn man ihn nicht über 3 bis 4 Jahr ſtehen ließe;

10) es würden durch dieſen Klee die Wünſche vieler Gartenbeſitzer, einen Klee zu bekommen, der den Bäumen nicht nachtheilig ſey, erfüllt, aber

11) die Wurzel ſterbe, nachdem ſie einmal Saamen getragen habe, gänzlich ab.

Schreber giebt dem mit der gelben Blume, an vorhin angeführtem Orte, S. 55, eine lange Zeit dauernde Wurzel zu, und dieſer genaue Beobachter hat gewiß die Erfahrung davon gemacht. Er vertheidiget hier mit dem Hausvater, Germershauſen, das Gegentheil von denen, die behaupten, daß das Vieh dieſen Klee nicht leicht berühre. Letzterer verſichert, ſchon vor langen Jahren geſehen zu haben, daß das Weidenvieh, wenn es in Sommerfelder gekommen und auf den Mellilotenklee geſtoßen ſey, ſolchen vorzüglich herausgeſucht, bis auf den Grund abgefreſſen und andere bekannte gute Kräuter und Gräſer dagegen ſtehen gelaſſen habe.

Auch von Pferden wird er gern gefreſſen, vorzüglich von denen, die nicht durch beſſere Kräuter und Gräſer verwöhnt ſind, wo man ihn ſtatt des Heues im Sommer wie Gras in die Raufen ſteckt und ihn zur Abwechſelung giebt. Ferner ſah Germershauſen, daß die Schaafe dieſen Klee ungemein lieben. Die Vorſicht aber, die bei allen grünen Kleefütterungen zu beobachten iſt, wird am Ende der Kleearten in nähere Erwägung gezogen werden. Auf Aeckern, wo er unter das Getreide kommt, muß man ihn ausjäten; denn da er mit dem Getreide zugleich reif wird, und beim Dreſchen ſich ſo unter die Körner miſcht, daß ſie ſchwerlich davon zu ſcheiden ſind, ſo würde er ſonſt das Mehl verderben, und das Brod einen Meliloten-Geſchmack bekommen.

Einen Hauptfehler hat er, und dieſer iſt, daß er der Milch und Butter, unter allen Kleearten, den übelſten Geſchmack und Geruch mittheilet, weßhalb eher anzurathen iſt, den weißen Steinklee dem melkenden Vieh zu geben.

Hieher gehört noch eine beſondere Abart, deren mein großer Gönner und Freund, der Verf. der hälliſchen Flor, Herr Kriegsrath von Leyßer, S. 180 dieſer Schrift gedenkt. In der Heide fand er nämlich einen Steinklee mit monſtröſen unfruchtbaren Blumen. Statt der Blume fand ſich ein grüner runder Knaul, der aus grünen kraußen Staubfäden oder Haaren in einander verwickelt war. Das Kraut von dieſer Pflanze behielt auch nach dem Trocknen einen ſtarken Geruch, und blühete im Junius und Julius.

Eine illuminirte Abbildung deſſelben findet man bei Sturm im angef. B. 15ten Heft; das 2te Kupferblatt.

---

230. Scharfgezähnter Klee (Trifolium Melilotus dentata Sturmii oder Trifolium dentatum Kitaibeli).

Traubenförmige, beiſammenſtehende, entblößte, zweiſaamige, gitterige, unebene und ziemlich ſpitzige Hülſen, ſcharf geſägte

Blättchen, getheilte Blattanſätze und aufrechte Stengel ſind die Kennzeichen dieſes gelbblühenden Klees.

Dieſen Klee fand i. J. 1740 der Oberprediger Dr. Schrader bei Halle (wo er auch noch zu treffen iſt), und neuerlich fanden ihn der Graf von Waldſtein und Profeſſor Kitaibel in Ungarn auf feuchten und ſumpfichten Wieſen und bildeten ihn in dem Werke: Plantae rariores Hungariae indigenae illuſtratae, auf der 42. Kupfertafel unter obigem Namen ab. Er gehört mit allem Rechte unter die einheimiſchen Gewächſe, und der Herausgeber dieſes Werks offerirt Liebhabern, in die Herbaria viva, Exemplaria, wenn ſie bei ihm beſtellt werden.

Auf den erſten Blick hält man ihn für den gemeinen Melilotenklee; allein er unterſcheidet ſich in Blättern und Blattanſätzen genug, um ihn als eigene Art beizubehalten. Er erlangt in Vergleichung mit dem gemeinen Steinklee eine beträchtliche Höhe, ſo, daß ich öfterer die Blüthen über meinen Kopf, wenn ich neben ihm ſtand, herüber beugen konnte.

Die Wurzel iſt wie bei voriger Art.

Der Stengel iſt runder, aber eben ſo viel (und nicht weniger, als Sturm angiebt) wie bei vorigem geſtreiſt; von jedem Blatte läuft eine ſtarke erhabene Linie am Stengel herunter, (die auch mehr gelblich als der grüne Stengel gefärbt iſt).

Die Blätter ſind größer, die Blättchen derſelben länglicher, wechſelsweiſe kleiner und was ſie am vorzüglichſten von vorhergehender Art unterſcheidet, am Rande mit feinern Sägezähnen verſehen, die alle ſcharf zugeſpitzt ſind und auch wechſelsweiſe kleiner zu ſeyn pflegen. Die Blattſtiele ſind gewöhnlich etwas kürzer und ſtärker. Die Blattanſätze ſind handförmig, in einige ſpitzige Zähne zertheilt, von welchen die untern kleiner ſind, der obere lang und etwas feinhaarig iſt; er hat zuweilen einen oder ein paar Nebenzähne. Die oberſten Blattanſätze ſind oft nur zweitheilig.

Die Blüthen ſtehen in langen einfachen Trauben und ſind kleiner als an vorhergehender Art.

Die Krone iſt gelb.

Der reife Saame iſt ſtumpf und mit dem Griffel zugeſpitzt; ſeine Oberfläche erhebt ſich in ein unregelmäßiges Gitterwerk.

Blühezeit und Fruchtreife iſt mit voriger Art überein.

Wohnort: Auf feuchten Wieſen zwiſchen Merſeburg und Halle, im Bannat und in Ungarn auf ſumpfigen Wieſen.

Eine Abbildung deſſelben findet man bei Sturm unter dem Namen Trifolium Melilotus dentata Kitaibel.

Nutzen und Gebrauch.

Da Geruch und Geſchmack dieſer Art mit der vorhergehenden in allem gleich kommt, ſo iſt auch die Anwendung mit ihr, ſo wie ähnliche Wirkungen, völlig gleich und überein. Alles Vieh frißt ihn gerne und begierig.

---

231. Italieniſcher Stein-Klee (Trifolium Melilotus italica). XVII. 4.

Dieſer Klee iſt ein Ausländer, welchen Sturm in ſeiner Flor nicht mit abhandeln und beſchreiben konnte, weil er nur inländiſche zum Gegenſtande hatte; er gehört aber zu dieſer Abtheilung und iſt ſchon hin und wieder in Teutſchland zum Futter angebauet worden. Als Art unterſcheidet er ſich durch nackende, zweiſaamige, runzlichte, ſtumpfe, in Trauben ſtehende Hülſen, durch einen aufrechtſtehenden Stamm und ungetheilte Blättchen.

Er kömmt, wie der Name ſchon ſagt, aus Italien und iſt ein bloßes Sommergewächs.

Die Wurzel iſt alſo einjährig.

Der Stengel iſt aufrecht, in gutem Lande 1½ Fuß hoch, und treibt einige Zweige oder Aeſte, und iſt bis in die Hälfte röthlich, vorzüglich auf der Sonnenſeite gefärbt und glatt.

Der Blattſtiel (Petiolum) iſt vermittelſt der zu beiden Seiten eingekerbten Blattanſätze, als wie ein Gelenk mit einem weichen Knorpel und wie ein Knie mit einander verbunden.

Die Blattanſätze ſind der Länge nach mit dem Stengel verwachſen, grün, 2 Linien breit, zugeſpitzt, an den Seiten ſtark und ſpitzig und ungleich gezähnt.

Die Blätter beſtehen aus 3 verkehrt eiförmigen, mit einer Spitze ſich endigenden Blättchen, die bei den untern völlig ganz, bei den obern aber eingekerbt und etwas blau angelaufen, glatt, nervig und ſehr fett ſind.

Die gelben Blumen hängen unterwärts und ſtellen eine Aehre vor. Die beiden untern Zähne des Kelchs ſind kleiner als die 3 übrigen. Bei der Hülſe ſcheint der Kelch oberwärts zerriſſen, und er umgiebt den untern Theil der Frucht.

Die Hülſe iſt nackt, ſtumpf, runzlich und zweiſaamig.

Blühezeit: Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Wohnort: Italien und in der Barbarei; in Teutſchland in Gärten.

Nutzen und Anwendung.

Barowsky ſagt von dieſem Klee, S. 23: Eine jährige, aber ſchätzbare Kleeart, die in leichtem guten Boden wächſt, ſtark und blätterreich wird und ein gedeihliches, nahrhaftes Futter giebt.

Ob er im Großen angebaut zu werden verdiene, können nur Verſuche entſcheiden, die bis hieher fehlen. Sein Anſehen verſpricht viel Güte.

Dies ſind die zum Futter tauglichen und anwendbaren Steinkleearten. Die Reihe trifft nun die Schotenkleearten (Lotoidea) mit bedeckten und vielſaamigen Hülſen.

---

232. Baſtard-Klee, Honig-Klee (Trifolium hybridum). XVII. 4.

Hat doldenartige Blumenköpfe, vierſaamige Hülſen, faſt gleiche Kelchzähne, einen aufſteigenden Stamm und eiförmiglängliche, ausgezackte, ſägeförmig gezähnelte Blättchen.

Dieſe Art wird von einigen Kräuterkennern mit Unrecht für eine Abänderung (Varietät) des nachfolgenden kriechenden Klees gehalten; Hudſon ſteht bei dieſer Secte obenan.

Die Wurzel iſt äſtig, weiß, lang und mehr als einjährig (nach Krocker).

Der Stengel, (deren mehrere aus einer Wurzel kommen,) iſt 1 bis 2 Fuß lang, ſchwach, unten etwas liegend, doch aufrecht, (in welchem Zuſtande er ſich zwar nicht zu erhalten vermag, wenn er ſich nicht an benachbarte Gegenſtände anlehnen kann,) mit Gelenken oder Knien verſehen (geniculatus), rund, geſtreiſt und inwendig hohl.

Die Blattanſätze (Stipulae) ſind lanzettförmig, umfaſſen zum Theil den Stengel, ſind ſpitzig, zweitheilig, ſägeförmig gezähnelt, häutig und weiß.

Die Blätter ſitzen auf langen Stielen und ſind groß, eiförmig, ungefleckt, dreifach, am Rande fein ſägezähnig, angenehm grün und nervig. Die obern ſind eiförmig und zugeſpitzt.

Die Blumenſtiele kommen aus den obern Blattwinkeln, ſtehen abwechſelnd, einzeln, ſind länger als die Blätter, 2 bis 3 Zoll lang, glatt, gefurcht und unterſtützen die nackten, doldenförmigen Blumenköpfe.

Die Blumen ſind erſt weiß, dann röthlich, zuletzt braun und fallen nicht ab, ſind hängend, nachenförmig (äußerlich roſenroth und inwendig weiß).

Die Fruchthüllen (Legumina) enthalten 3 bis 4 Saamen, ſind länglich und ragen aus dem Kelche hervor.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Wohnort: Auf angebauten und ungebauten Orten, niedrigen, feuchten Wieſen und Gärten, unbeſchatteten, thonichten Gegenden durch ganz Europa, denn man findet ihn in allen Floren von Teutſchland, Frankreich, England ꝛc. Krocker fand ihn ſogar auf dem Gebirge. Eine Abbildung hat Sturm unter dieſem Namen a. a. Orte.

Nutzen und Anbau.

Er iſt ein vortrefflicher Viehfutter, welches den Anbau verdient, da er ſeines hohen Wuchſes wegen einträglich und mit ſehr ſchlechtem Boden zufrieden iſt. Er iſt wenig bekannt, beſitzt aber alle gute Eigenſchaften der andern Kleearten; doch iſt er etwas härter, minder ſüß und dauert nur 1 Jahr. Da er inzwiſchen ſo hoch wächſt, ſo iſt er wegen der Menge nicht zu verachten. Er kann in Felder geſäet werden, die wegen der Hutung im Auguſt zur Weide offen ſeyn müſſen. Man ſäet ihn unter das Sommergetreide, z. E. unter den Hafer, wenn ſolcher ſchon 1 Zoll hoch gewachſen iſt. Seine Behandlungsart iſt die nämliche wie die des ſpaniſchen Klees (Trifolium pratenſe), davon ein mehreres bei der letzten Art des Klees nachzuleſen iſt. Auf einen Acker von 120 Quadratruthen werden nach dem Journal économique I. p. 38 ohngefähr 10 Pfund guter Saame erfordert. In Frankreich wird er ſtark als Futterkraut angebauet, bei uns Teutſchen aber fehlt er noch. Die Bienen ſammeln viel Honig von ſeinen Blumen, daher er den Namen, Honig-Klee mit Rechte führen kann.

---

233. Kriechender Klee (Trifolium repens). XVII. 4.

Dieſe Art hat nächſt dem Gattungscharakter, der oben unter Trifolium beim Anfang der Kleearten angeführt worden, folgende Unterſcheidungskennzeichen:

Doldenartige Blumenköpfe, vierſaamige Hülſen, Kelche, deren obere Zähne ſehr kurz ſind, länglich-eirunde, ausgerandete, ſägezähnige Blättchen und einen kriechenden Stengel.

Dieſer Klee iſt auch unter dem Namen holländiſcher oder weißer Klee bekannt, vermuthlich rührt dieſer Name noch von Caſpar Bauhin her, der ihn weißen Wieſenklee (Trifol. pratenſe album) nennte.

Die Wurzel iſt ſaſerig, kriechend und dauert mehrere Jahre.

Der Stengel liegt wagerecht auf dem Boden, iſt kriechend, rund, gegliedert, womit er von neuem wurzelt und wieder neue Pflanzen bildet.

Die Blätter haben aufrechte, lange, außen gefurchte, inwendig rinnenartig ausgehöhlte, im Durchſchnitt halbzirkelrunde Stiele und beſtehen aus eiförmig-runden, an der Spitze mehrentheils ausgerandeten und am Rande gezähnten Blättchen, die mit weißen Fleckchen, ein einwärts gekehrtes lateiniſches V vorſtellend, oder weiß und bogenförmig gezeichnet ſind; ſie ziehen ſich oft bei feuchter Luft zuſammen, und entfalten ſich beim Sonnenſchein wieder.

Die Blattanſätze ſind eirund zugeſpitzt, grün oder röthlich geſtreift, und mit einem weißen häutigen Rande verſehen.

Die Blumenſtiele ſind wie die Blattſtiele nackt, rund, gefurcht, im Durchſchnitt achteckig und ſehr lang, kommen aus den Blattwinkeln und tragen ein nacktes, doldenförmiges Blumenköpfchen.

Die Blumen ſind weiß oder roſenfarbig, aufrecht, endlich zurückgeſchlagen. Die Kelche ſind glatt, geſtreift, weiß, oberhalb purpurfarben, fünfzähnig; die Zähne ſelbſt ſind lang und grün, die obern beiden beträchtlich länger als die untern und näher beiſammenſtehend als die untern. Das Fähnchen an der Blume iſt ſehr lang und gefalten. Die Flügel ſind länger als das Schiffchen (Carina).

Die Hülſen ſind länglich, 2, 3 bis 4 Linien lang, und enthalten 4 Saamen. (Die Staubbeutel gelb, die Blumenkrone bleibend).

Die Saamen ſind tellerrund wie bei voriger Art und pomeranzenfarbig.

Blühezeit: Mai bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Wohnort: Wächſt auf Wieſen, die etwas feucht liegen, auf Weiden in bergichten Gegenden, an Rainen und Wegen durch ganz Europa wild.

Sturm giebt 4 Varietäten von dieſer Art an: 1) mit 4, 5 und 6 Blättchen; 2) mit ungefleckten und gefleckten Blättchen; 3) mit röthlichen Blumen; 4) Auch iſt ſie zuweilen lebendig gebährend (vivipara planta), d. h. der Saame keimt und grünt auf dem Stocke.

Nutzen und Bemerkungen.

Von vielen wird dieſe Art für eine Abart des ſpaniſchen Klees gehalten; allein es iſt nicht an dem, wie aus vorheriger Beſchreibung, wenn man ſie gegen die halten wird, wo das Trifol. pratenſe beſchrieben werden wird, erhellet. Dieſe Art wird nach den Grundſätzen des Futterbaues von Medicus S. 37 in der Unterpfalz, in dem Oberamte Lautern, beſonders aber in deſſen Unteramte Wolfſtein und den gleichgelegenen gebirgichten Gegenden ſtark gebauet, und damit ein ſtarker Saamenhandel nach England und Nordamerika getrieben. In der Ergiebigkeit ſteht er zwar dem ſpaniſchen Klee und der Luzerne nach, hat aber dagegen das Gute, daß er in jenen Gegenden kann gebauet werden, wo weder der ſpaniſche Klee noch die Luzerne fortkommt; denn er gedeiht auf hohen und ſchrägen Bergrücken, weil er bekanntlich erhabene und trockne Gegenden liebt, daher er gegen die Kälte viel dauerhafter, als eine jede andere Kleeart, iſt.

Der Verf. von Teutſchlands Feldbau, Göring, Erf. 1804. ſagt von dieſem Klee S. 381: Er hat vor dem rothen Klee das Gute, daß er ſich leichter zu Heu machen läßt und auf einem nicht zu naſſen Boden wohl 10 Jahre ausdauert. Zwar wird er nicht leicht über 1 Schuh hoch, giebt aber doch 2, auch wohl 3 gute Ernden, und wird von dem Vieh ſehr gern gefreſſen.

Riem im angef. Futterkräuterbau S. 158 tritt dieſem Lobe bei und ſagt, er diene zu einem guten Heu und zur Schaafweide. Er wird daher meiſt in die Felder geſäet, die künftig brach liegen ſollen. In gut gedüngtem Sandboden habe ich ihn ſo groß als den rothen Klee wachſen ſehen, er konnte aber dennoch nur zweimal

gehauen werden. Außerdem giebt er nur eine Ernde. Ins Winterfeld werden zu einem Morgen von 180 Quadratruthen 7 bis 8 Pfund (Berliner) Saamen erfordert, und dieſe im Frühjahre nach aufgegangener Frucht oben aufgeſäet und gewälzet. Säet man ihn hingegen in Häfer oder ſonſt in eine Sommerfrucht aus, ſo wird er wie rother Klee behandelt, d. i. wenn die Frucht 2 Zoll lang geworden iſt, wird er nachgeſäet und überwalzet, und bei dieſer Sommerausſaat kann man 1 Pfund Saamen weniger nehmen, als wenn er auf einen vor Winters beſaamten Acker geſäet wird. Grün iſt er nicht ſo vortheilhaft zu füttern, beſſer iſt er als Heu, das wie jedes andere zu bereiten iſt.

Der Anbau verdiente mehr ausgebreitet zu werden, weil er dem Viehe nicht nur ſehr geſund, ſondern auch ſehr nahrhaft iſt, welches die daher kommende fette Milch und gut ſchmeckende Butter beweiſt. Er liefert, Breitenbachs Erfahrungen zu Folge, jährlich 2 bis 3 Ernden, die einander immer gleich ſind. Bei einer guten Pflege wächſt er zwar nur bis 1½ Fuß hoch, dagegen ſteht er aber viel dicker als alle andere Kleearten, wenn er gehörig geſäet worden iſt. Was werden meine Leſer zu dieſen Widerſprüchen des Breitenbachs und Riems denken? Da Medicus auf der Seite des erſtern iſt, ſo ſind ſchon zwei, die einerlei Zeugniß geben, vorhanden und auf alle Fälle mu[illegible] er obiger Angabe zu Folge Anbauwürdig ſeyn.

Ueberdies hat auch Medicus in ſ. Futterbau S. 32 u. f. nicht nur ſein Lob, welches er in dem Wolfsſteiner Amte durch den Anbau verdient hat, ſondern auch den Anbau ſelbſt, der von Heylern herrührt, ausführlich beſchrieben, als: 1) Der Acker ſey von gemiſchtem Boden, nur nicht waſſerriſſig; 2) gedüngt und über Winters beſtellt; 3) im Frühjahre darauf mit 1¼ Maaß für 1 Morgen unter das grüne Korn oder andere Winterfrucht geſäet. 4) Im Herbſte ſchon um Michaeli könne man ihn mähen und dürre machen oder grün verfüttern. 5) Ginge dieſes nicht an, wegen fehlender Größe, ſo müſſe man ihn bei gutem Wetter durch ſein eigenes Vieh abweiden laſſen. 6) Des andern Jahres, wenn man wahrnimmt, daß die weißen Blumen anfangen braun

zu werden, müſſe er gemähet, gedörrt und heimgefahren; und 7) der Acker umgeriſſen werden, welcher dann gewiß noch gute Früchte tragen würde.

Nach Germershauſens Verſicherung, kömmt er auf einem kalten Lehmboden ſehr gut fort. Pferde, Kühe und Schaafe weiden dieſen bei den Flämingern einheimiſchen Klee, ſowohl beim Regen, als auch des Nachts ab, ohne daß er der Geſundheit im geringſten nachtheilig fiele. Auch die Schweine freſſen die Blätter. Aus den getrockneten Blumen verfertigen die Irländer und Lappländer Brod. Die Blumen geben den Bienen ſehr viel Honig und er iſt in der Art die reichſte unter allen Wieſenblumen.

Krünitz giebt über die 1 und mehrfache Ernde dieſes Klees Auskunft, wenn er im 39. Th. der ökonom. Encyclopädie S. 438 ſagt: Fällt eine große anhaltende Dürre des Sommers ein, ſo kommt den Flämingern nur der erſte Wuchs oder die erſte Ernde zu gute, und der Nachwuchs bleibt entweder ganz aus oder er iſt ſparſam und geringe. Eben ſo iſts, wenn die erſten Frühlings-Monate nicht warm genug, ſondern kalt ſind; denn alsdenn bleibt dieſer Klee auf kaltem Boden dermaßen zurück, daß er auch bei nachfolgender gedeihlichen Witterung gar nicht im erſten Wuchſe gemähet werden kann: er iſt alsdenn nicht nur ſehr kurz, ſondern ſteht auch ungemein dünn. In warmem Boden und in der Ebene hingegen bleibt er ſich bei gedachter Witterung immer gleich. —

Die Reihe ſollte nun, ſo wie Sturm in der angeführten Ueberſicht die Kleearten geordnet hat, an den Bergklee Trifolium montanum) kommen; allein er hat ihn aus der Ordnung geriſſen, ohne Beweiſe anzuführen, warum er ihn hier unter den Schotenkleearten einſchaltet, da er doch keine ſolchen Schoten hat; er gehört zu den Hopfenkleearten (Lupulinis), wohin ihn auch Wildenow und andere Botaniker geordnet haben. Er kömmt weiter unten vor.

Es folgen nun hier die Haaſenkleearten (Lagodods).

234. Gemeiner Wieſen-Klee, rother Wieſen-Klee (Trifolium pratenſe). XVII. 4.

Hat dichte eiförmige Aehren, welche mit häutigen, einander gegenüber ſtehenden Blattanſätzen umgeben ſind. Der unterſte Zahn des Kelchs iſt kürzer als die Röhre der einblätterigen, ungleichen Blumenkrone. Die Blattanſätze ſind gegrannt, die Blättchen oval und glattrandig, und der Stengel iſt aufſteigend.

Die Wurzel iſt kriechend, mit vielen Faſern beſetzt und ausdauernd.

Der Stengel iſt hohl, erſt gebeugt, dann in die Höhe gerichtet, äſtig, hart, etwas haarig, gegliedert, rund, oberwärts leicht geſtreift, eine Spanne bis einen Fuß und drüber hoch.

Die Blattanſätze umfaſſen den Stengel, ſind eiförmig, erweitert, mit rothen Adern durchwebt, zugeſpitzt und nervig; aus ihnen entſpringen die Blattſtiele, die lang ſind und 3, ſelten 4 Blättchen tragen; die unterſten ſind geſtielt, die oberſten ſitzen auf und ſind länglich, lanzettförmig, zugeſpitzt, ganzrandig, weichhaarig und gewöhnlich mit einem blaſſen Fleck, der pfeilförmig ausſiehet, bezeichnet, angenehm grün, weich, unterhalb kaum etwas haarig.

Die Blumen bilden einen eiförmigen Kopf, der von den Blattſcheiden der oberſten Blätter umgeben wird (ſelten finden ſich mehrere Köpfe); die Blümchen ſelbſt ſind blaß purpurröthlich.

Der Kelch iſt fünfzähnig und haarig; 4 Zähne ſind kürzer als der untere 5te, welcher ſo lang als die röhrige Blume iſt; übrigens iſt er weiß, geſtreift, hohl und glatt.

Die Blumenkrone iſt einblätterig, lang, weiß und röhrig. Das Fähnchen (Vexillum) iſt röthlich, zurückgebogen, hängend, größer als alle Theile der Blume, mit dunkeln Adern durchflochten, ausgerändert, glatt uud glänzend.

Die Flügel (Alae) ſind aufrecht, röthlich und kleiner als das Fähnchen.

Das Schiffchen (Carina) iſt hell purpurroth, kürzer als die Flügel und abgeſtumpft.

Die Antheren oder Staubbeutel ſind klein, röthlichgelb; die Staubfäden weiß. Die Narbe iſt gelb, ſtumpf und krumm. Der Griffel hat die Farbe der Staubfäden.

Die Fruchthülle (Legumen) iſt eine mit einem Deckel ſich öffnende Kapſel, die kürzer iſt als der Kelch, und hat nur einen nierenförmigen Saamen, der beinahe ſchwefelgelb iſt.

Blühezeit: Junius, Julius und Auguſt.

Fruchtreiſe: Julius, Auguſt und September.

Wohnort: In Baumgärten und auf fetten Wieſen und Weiden, in ganz Europa.

Der Verfaſſer von Teutſchlands Flora, Sturm, liefert hiervon eine Abbildung und beſchreibt gleich hinter dieſer Art das

Trifolium pratenſe ſativum, den Türkiſchen oder Spaniſchen Klee,

und wäre lieber gemeint, eine beſondere Art daraus zu machen, da doch beide nur einerlei Art ſind, und er ſelbſt in der Beſchreibung der letztern zugeſteht, daß ſie einander ähnlich ſind, dieſer aber nur größer wäre (welches alſo wohl von der Pflege abhängt, da er ſelbſt beſiehlt den Wieſenklee zu düngen, um ihn zu erhalten,) mehrere Stengel treibe, weniger behaart ſey, längere ſpitzigere Blättchen habe und der Kelch haariger und oft zweiſaamig ſey. Er werde gewöhnlich für eine Spielart des Wieſenklees gehalten, ändere ſich aber durch die Cultur nicht. Hierüber wollen wir aber weiter unten die Oekonomen fragen.

Anbau.

Dieſe Art, die in ganz Teutſchland als ſpaniſcher oder Kopfklee, türkiſcher, flandriſcher, brabanter, dreiblätteriger Klee bekannt iſt, verlangt einen guten Boden; je beſſer dieſer iſt, deſto größer iſt ſein Ertrag. Sein liebſter Standpunkt iſt ein fetter lehmiger, oder ein gut gedüngter ſandiger Boden. Kalkiger und bloßer Sandboden, ſo wie ein thonichter, ſind

ihm im Gegentheil ſo zuwider als ſumpfige oder moraſtige Wieſen und Waſſerquellen. Er liebt die Thäler und in ſelbigen die ſanften Anhöhen, da iſt er ergiebiger; auf Bergen hingegen giebt er mehrern und beſſern Saamen. Es verlohnt ſich aber ſchon die Mühe, ihn in jedem Acker, (als durch deſſen Anbau derſelbe ſelbſt verbeſſert wird,) anzubauen. In Sandboden dünge man mit Kuhmiſt und ackere ihn tief unter: in thonigen bringe man Pferde- und Schaafdünger, — in Waſſergegenden lege man Graben an und leite das Waſſer ab.

Von der Güte des Saamens hängt ein großer Theil des Wohlgerathens ab; man ſehe daher auf vollſtändige, mehlreiche und gelbliche, faſt ſchwefelgelbe Körner, doch laufen auch violette Körner mit unter, welche von hochrathen, ſo wie jene von mehr fleiſchfarbnen Blumen kommen. Die eingeſchrumpften Körner ſind Zeichen einer nicht gehörigen Reife, und können keine ſo gute Pflanze als vollkommen reifer Saame liefern.

Man ſäet dieſen Klee auf zweierlei Art: Entweder auf Wieſen zwiſchen andere Futterkräuter, da man ihn blos auf die Wieſen, auf kahle Plätze oder zerſtreute Maulwurfshaufen wirft, oder unter Gerſte und andere Früchte in das Feld. Das letzte iſt das beſte für die Stallfütterung. Den Saamen zum Ausſäen probiret man durch Keimen in einem feuchten wollenen Lappen und zählt hernach durch, wie viele Körner gekeimt und wie viele zurückgeblieben ſind. Oder man durchbeiße einige; die weichen ſind gut, die aber, ſo entzwei ſpringen, ſind alt oder verbrannt. Oder man nehme ſoviel Saamen, als man mit 3 Fingern faſſen kann, werfe ſelbige in $\frac{1}{2}$ Taſſe Waſſer und laſſe ſie 24 Stunden weichen, ſchütte alsdenn das Waſſer ab, binde die Saamen in ein Tüchelchen und lege ſie in einen Blumentopf in die Erde. In Zeit von 24 Stunden haben die beſten gekeimt, und die, welche nach 2 oder 3 Tagen erſt keimen, ſind zwar auch gut, aber doch nicht ſo gut als die erſten. Man zähle nun von Zeit zu Zeit die gekeimten Saamenkörner, und findet man in den erſten dreimal 24 Stunden 300 Keime, ſo iſt der Saame nicht zu verwerfen, denn man rechnet auf einen Schritt des Säemanns 3 Fingervoll Saamen und

wenn man auf dieſem Platz 300 Pflänzchen zählt, ſo kann man mit der Ausſaat vollkommen zufrieden ſeyn.

Die Art ihn zu ſäen iſt verſchieden. Hier ſind einige der vornehmſten. Schubert von Kleefeld räth an, ihn unter Gerſte oder Hafer zu ſäen, wo er im folgenden Jahre in die Brache kömmt. Klapmeier vom Kleebau und von der Verbindung deſſelben mit dem Getreidebau. Riga und Leipz. 1797. 2. Th. ſagt S. 12: „Nie ſäe man den Klee allein im Acker an, ſondern man gebe ihm ein anderes Gewächs, Sommergetreide, oder Hülſenfrüchte oder Wintergetreide zur Beiſaat, damit man um keine Ernde komme, damit er nicht von der Sonne verbrannt werde und damit ihn das Unkraut nicht überziehe, als wofür ihn das Getreide in ſeiner zarten Jugend ſchützt.“

Hiermit ſtimmt Berger im angef. B. S. 96 und v. T. in den ökonomiſchen Nachrichten der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien, Th. 3. S. 150, Münchhauſen im Hausvater, 1. Th. S. 283, Schmidt im Bauernkatechismus S. 180 überein, allezeit den Klee unter eine Getreideart zu ſäen. Allein nun kömmt ein Gegner, der Regierungsrath Medicus, in ſ. wahren Grundſätzen des Futterbaues, der ſagt, S. 14 und 15, es ſey ein Fehler ihn mit andern Früchten zu ſäen, denn die Stoppeln machten hernach nicht nur Hinderniſſe, ſondern auch kahle Plätze und gäben dem Unkraute Gelegenheit ſich einzuniſteln; dies erzeuge ſich mit dem Getreidebau und falle gleich dahin aus. Das Getreide als Schutz anzunehmen verwirft er und meint, der Klee wachſe erſt, wenn das Getreide abgemähet worden ſey. Dieſem tritt Gotthardt in ſ. Abh. der Rindviehzucht bei. Breitenbach ließ Gegenverſuche machen und er ſagt im angef. Buche S. 126: im erſten Jahre erhielt man nur eine geringe Ernde; er beſtaudete ſich nicht viel beſſer und ſtand nicht dichter, als er auf einem gewöhnlichen Gerſten-Kleeacker zu ſtehen pflegt. Er, Breitenbach, glaubt eine Urſach des nicht allein zu beſtellenden Klees auch darin aufzufinden, daß hier zu Lande im Frühjahre oft ſehr ſpäte Nachtfröſte fallen; (welches Gugenmuß bei ſeinem Klee ohne Beimiſchung einer andern Getreideart nicht

erfahren hat;) dann ſey das Getreide ein Schutz. Will man ihn unter Gerſte ſäen, ſo muß vor dem Gerſte-Einſäen der Acker gut, klar und locker gemacht ſeyn; man ſäe $\frac{1}{3}$ Gerſte weniger, weil ſie ſonſt den Klee erſtickt. Hat nun die Gerſte eine Höhe von einigen Zollen erreicht, ſo ſchreitet man an einem windſtillen Tage zur Ausſaat, nimmt auf 1 Acker von 120 Quadratruthen 7 bis 8 Pfund Kleeſaamen und miſcht dieſen mit Sand oder Erde, damit man ihn mit voller Hand auswerfen könne, oder man ſäet den reinen Saamen mit 3 Fingern aus, alſo, daß der Daumen über den Saamen auf den 2 andern Fingern weggedrückt und auf dieſe Art ausgeworfen werde. Hierauf bedient man ſich einer leichten Walze, um den Saamen in die Erde einzudrücken.

Oder: Man ſäet gleich, wenn die Gerſte eingeegget worden, den Kleeſaamen hinterher und egget ihn mit einer leichten kurzen Holzzapfen-Egge, im Gallop oder Trabe oder mit einer umgewendeten mit Dornen durchzogenen Egge, ein.

Viele Landwirthe ſäen den Klee unter Haſer, Erbſen, Wicken ꝛc. aus und gewinnen erſt Körner und dann wollen ſie noch eine Klee-erndte haben; allein dieſe Art iſt nicht vortheilhaft. Beſſer wäre es noch, 1 Theil Haſer, 1 Theil Buchweizen und 1 Theil Sommerroggen zu ſäen, gleich hinterher den Klee leicht einzueggen und alsdann zu walzen. Sobald das Gemenge in die Höhe gewachſen iſt, wird es abgehauen und verfüttert, alsdenn kann ſich der Klee gut beſtauden und eine reichliche Ernde liefern.

Am beſten iſt folgende Art ihn zu ſäen: Man ſäe den Klee ins Winterfeld, wenn das Korn oder der Weizen im Frühjahre eine Höhe von 2 bis 3 Zoll hat, und überwalze es ſodann. Will man es nicht überwalzen, ſo iſt der 4te Theil Saamen mehr nöthig. Wenn nun das Korn oder der Weizen abgeerndet iſt, ſo kann man noch eine bis $1\frac{1}{2}$ Ernden Klee bekommen. Oder man ſchneide das Korn oder den Weizen, wenn es ſchoſſen will, verfüttere es und wiederhole dies, wenn es wieder in die Aehren gehen will.

Der Regierungsrath Medicus läßt den Acker vor Winters tief und rauh fliegen, (damit er durch den Froſt recht locker werde,) bei Zeiten im Frühjahre düngen, den Dünger unterpflügen,

hierauf eggen und dann im März oder April mit Kleeſaamen beſäen. Hat der Klee die Höhe eines Schuhes erreicht, ſo wird er gemähet, worauf die ſich leer zeigenden Stellen mit friſchem Saamen oben auf dem Boden geſäet und der Acker zu günſtigen Zeiten gegypſet wird.

An vielen Orten wird, um dem Klee beſſern Wachsthum zu verſchaffen, Gyps auf ihn geſtreuet. Hierbei muß man

1) nur ſolchen Gyps nehmen, der in einer ſtarken Säure aufbrauſet, und
2) der ſo klar als möglich gemahlen worden iſt.
3) Auf 1 Acker von 120 Quadratruthen kann man ohngefähr 3 Centner und wo möglich ungebrannten Gyps nehmen und
4) ſelbigen nur bei trockner und nicht naſſer Witterung aufſtreuen. Obſchon Schubert von Kleefeld letzteres verordnet, ſo hat doch die Erfahrung das Gegentheil gelehret und es iſt ſchon gut, wenn nach geſchehener Ausſtreuung in 14 Tagen oder 3 Wochen erſt Regen erfolgt.
5) Das Ausſtreuen ſelbſt geſchieht mit voller Hand und zwar zu einer Jahreszeit, wenn die Kleeblätter über den Boden ſich verbreitet haben. Im erſten Jahre aber muß man warten, bis die Früchte eingeerndet worden ſind.

Das Erfrieren der Kleewurzeln kann dadurch verhütet werden, wenn man den Klee bei Antritt des Winters mit langem Pferde- oder Schaafmiſt überfährt und ihn damit gleichſam bedeckt. Dieſer Miſt wird im Frühjahre abgeharket und auf einem andern Acker als Düngung eingepflügt. Dieſer Klee darf nicht im Tiefen ſtehen, wo Waſſer ſtehen bleibt, denn davon ſterben die Wurzeln ab.

Um ſich vor dem Ungeziefer, welches den ausgeſtreuten Saamen ausfrißt, zu bewahren, weiche man den Saamen eine Nacht lang in Ruß ein, der mit ſo viel Urin flüſſig gemacht worden, als erforderlich iſt.

Da die Fruchtbarkeit in allen Jahren ſich nicht gleich iſt, ſo wird es wohl gethan ſeyn, immer etwas Kleeheu vorräthig zu behalten und alle Jahre etwas friſchen Saamen zu erzeugen.

Der Saame ſelbſt braucht nicht ausgedroſchen, oder ſo ängſtlich auf oder hinter dem Ofen getrocknet oder verbrannt zu werden, er geht auch, unter die Gerſte gemengt, (unter 1 Scheffel Gerſte nimmt man 3 Metzen mit Hülſen,) mit der Hülſe geſäet auf und iſt dies nur beim Verkauf nöthig. Auf die Qualität des Saamens kommt hauptſächlich viel an, ſo wie auch auf die Quantität: denn ein dickgeſäeter Klee bleibt klein- und dünnhalmig, und wo er zu dünne geſäet worden, bleibt das Land unbenützt; es wird dem Unkraute zum Anfluge Raum und Gelegenheit gegeben. Ein jährtiger oder friſcher Saame thut die beſten Dienſte; zwei- und dreijähriger geht auch noch an, allein von dreijährigem muß man ſchon 1 Pfund mehr auf 1 Acker nehmen. Aeltern Saamen zu ſäen, bleibt allemal mißlich; oft wird aber der Käufer getäuſcht. Wird von Saamenhändlern alter und neuer Kleeſaamen unter einander gemiſcht, ſo leidet der Oekonom durch die leeren Plätze auf dem Acker viel Schaden. Dieſem Uebel auszuweichen, bediene er ſich der Keimproben, deren oben gedacht worden iſt, um mehr oder weniger Saamen auszuſtreuen. Auch dann kann man ſich noch helfen. Sollte man im Julius die Ausſaat zu dünne finden, ſo hilft man ſich dadurch, daß man noch etwas nachſäet.

Ein ſolcher mit Gerſte beſtellter Acker bleibt nun das andere Jahr in der Brache (nach hieſiger dreifelder Wirthſchaft), und in dieſem 2ten Jahre hat er das beſte und ſtärkſte Wachsthum. Es iſt alſo zur Stallfütterung gut und nöthig, daß der Oekonom alle Jahre, ſoviel ſein Viehſtand bedarf, Klee unter Gerſte ſäe, ſeinen Saamen ſelbſt erziehe und ſo eine hinreichende Menge Futter erhalte. Denn ehe dergleichen Kleeacker wieder umgeriſſen werden muß, kann der Klee füglich zwei-, wohl dreimal abgeſchnitten und genutzt worden; auch kann man bis in den September damit fortfahren, wo man denn zuletzt mit Schaafen oder anderm Viehe den letzten abgraſen läßt, und alsdenn mit eben ſo viel Vortheil, als ohne die Ausſaat des Klees geſchehen wäre, Früchte darauf ſäen und davon ernden kann. Es verſteht ſich, daß man den umgeſtürzten Acker 14 Tage lang liegen läßt, ehe man den Roggen wie-

der einſäet. Dies wird etwa 8 oder 14 Tage nach Michael, als eine der beſten Saamen- oder Beſtellzeit, geſchehen können.

Man fängt nicht eher an Klee abzumähen, als bis er Blumen geſetzt hat, und es iſt ganz natürlich, daß, ehe man mit Abmähen eines Stücks fertig wird, der letzte Klee ſchon zu einer gewiſſen Reife gelangt iſt, und beim Abhauen 1 Theil ſeines Saamens ausſtreuet. Daher findet man auf ſolchen Getreideäckern, wo vorher Klee geſtanden hat, jederzeit eine Menge friſch aufgegangenen oder von Wurzeln ausgeſchlagenen Klee, der dann das Strohfutter verbeſſert. Ehe man indeſſen an das Ende gekommen iſt, iſt der zuerſt gemähte Klee ſchon wieder herangewachſen, ſo daß man keinen Mangel am Futterkraute hat.

Nutzen und Gebrauch.

Hierüber iſt in der 6ten Sammlung der Zelliſchen Landwirthſchaft, von Schrere Nachricht von dem Nutzen des holländiſchen rothen Kleebaues in den niedern Marſchgegenden der Grafſchaft Hoya, nachzuleſen.

Der Klee wird entweder zu friſcher Stallfütterung für Rindvieh und Pferde, oder trocken und zu Heu gemacht, gebraucht. Als grüne Stallfütterung rechnet man 4 Monate, vom Mai nämlich an, bis in den September. Wobei vorzüglich zu berückſichtigen iſt, daß der Klee keiner Art von Vieh eher zur Fütterung geſtattet werden dürfe, als bis er Blumen bekommen hat. Die Säfte, die er vor der Zeit bei ſich führet, ſind zu häufig und noch nicht genugſam gekocht oder digeriret, folglich für das Vieh, wenn er in Menge genoſſen wird, gefährlich — inzwiſchen iſt doch der junge Klee den melkenden Kühen weniger als andern Vieharten ſchädlich. Eine Hauptregel bei der Stallfütterung iſt dieſe: daß alles Gras und alle Futterkräuter zu einer ſolchen Tageszeit abgemähet werden müſſen, wo der Thau und Nebel von denſelben abgetrocknet iſt, weil ſonſt hierbei die Geſundheit des Viehes ins Gedränge kommen würde; mithin wären die Nachmittagsſtunden dazu am ſchicklichſten. Man haue ihn ſo tief als möglich ab, weil dies zum beſſern Wuchs und Ausſchlagen der jungen Sproſſen

gar viel beiträgt. Dieſer des Nachmittags gehauene Klee muß ſoviel betragen, als man auf den morgenden Tag benöthiget iſt. Würde er auch etwas welk, ſo frißt ihn doch das Vieh mit Begierde, und er iſt ihm eher zuträglich als ſchädlich, weil ihm ſchon ein Theil ſeines geilen Weſens entgangen iſt. Man darf ihn aber in dem Futter-Behältniß weder zuſammen gebunden noch zu hoch und dicke aufgehäutet bewahren, weil er ſich erhitzen würde; dann, wäre er dem Viehe ſchädlich. Beſſer iſt es auch, den Klee auf der Futterbank zu ſchneiden, dem Vieh das Hauptfutter auf dieſe Art zu reichen und den bloßen Klee nur zur Veränderung, ſo wie im Winter das Heu, vorzulegen. Eine auf Erfahrung gebauete Ordnung dieſer Fütterungsart giebt der Präſident von Benkendorf, im 1. Bande der zuverläſſigen Nachrichten von wichtigen Landes- und Wirthſchafts-Verbeſſerungen. Stettin 1778. 8. Darin ſagt er S. 326 alſo: „Ehe ich auf meinem Guthe, welches mit einer ſtarken Holländerei verſehen iſt, die Kühe verpachtet hatte, und folglich für deren ordentliche Fütterung, die ich nunmehro dem Pachter überlaſſen hatte, ſelber Sorge tragen mußte, hatte ich es dergeſtalt eingeführt, daß dieſelben in den Früheſtunden von 5 Uhr an 3 Heckſelfutter hinter einander bekamen. Gegen 8 Uhr wurden ihnen einige Bunde bloßer Klee in die Raufen geſteckt. Um 9 Uhr bekamen ſie wieder 2 Heckſelfutter, und um 11 Uhr waren die Raufen abermals mit bloßem Klee, doch nur ganz mäßig angefüllt, worauf ſie denn gegen 12 Uhr in die Tränke getrieben wurden. Um 2 Uhr des Nachmittags bekamen ſie aufs neue 3 Heckſelfutter und gegen 6 Uhr bloßen Klee in die Raufen. Nachdem ſie hierauf in die Tränke getrieben worden waren, erhielten ſie abermals 2 Heckſelfutter und nach vollbrachtem Melken die Raufen mit bloßem Klee angefüllt. Bei dieſer Fütterung habe ich meine Kühe jederzeit in dem beſten und milchreichſten Zuſtande erhalten, bin dabei aber auch ſtets verſichert geblieben, daß ſie niemals überfüttert worden ſind. Es verſteht ſich, daß die Raufen nicht nach dem allgemeinen Schlendrian vollgepfropft wurden, ſondern immer ſo mäßig voll waren, daß das Vieh bei Appetit blieb; eben ſo verhielt es ſich

mit dem Heckſelfutter; es würde kaum der 3te Theil desjenigen, was in gemeinen Wirthſchaften gewöhnlich iſt, vorgegeben."

Hier alſo eine Fütterungsmethode auf einer großen Wirthſchaft, dabei der Vortheil mit in Anſchlag kommt, daß nicht ſoviel Klee umkommt und zertreten wird, als bei den gewöhnlichen Futterraufen verlohren geht. Hier muß auch anfänglich etwas Stroh, ſo lange der Klee weich iſt, untergeſchnitten werden; wenn aber die Stengel ſtärker geworden ſind, iſt ſolches nicht mehr nöthig.

Manchen Oekonomen möchte dies weitläuftig und koſtſpielig vorkommen; dieſen zu Gefallen ſoll der Präſ. von Benkendorf die Rechnung als ein praktiſcher Oekonom machen. Hier iſt ſie: Für eine auf Sommerſtallfütterung ſtehende Kuh täglich 2 Berliner Scheffel Kleeheckſel, ſo werden zu einer Melkerei von 100 Stück Kühen, täglich 200 Berliner Scheffel von dergleichen Klee, oder anderer von grünem Futter zubereiteter Heckſel erfordert. Drei tüchtige Mannsperſonen hingegen können täglich 216 Berliner Scheffel Heckſel liefern, mithin ſind nur 3 Perſonen zum Mähen, Einbringen und Heckſelſchneiden, wenn es ordentliche und fleißige Leute ſind, nöthig. Iſt das nicht, ſo muß ein vierter das Mähen und Einbringen beſorgen, welches höchſtens 3 Fuder täglich ſind. Stellt man zugleich, wenn die Stallfütterung angeht, 4 tüchtige Ochſen, die vorher zum Ziehen ſchon gewöhnt ſind, mit auf und füttert ſie eben ſo wie die Kühe mit Kleeheckſel, ſo wird man ſie bei zu Ende gehender Stallfütterung in ſchlachtbarem Zuſtande finden, ſo daß ſie mit Nutzen werden verkauft werden können. Mit dieſen 4 Ochſen kann aller Klee mit Gemächlichkeit nach Hauſe gefahren werden, welches die Heckſelſchneider wechſelsweiſe recht gut verrichten können. Die Ochſen bekommen aber, ſtatt 2 Scheffel, wegen ihrer Bewegung, 3 Scheffel täglich. Am Ende machen ſie die Wurzeln, Möhren, Rüben rc. noch vollends fett und ſo erſpart man die Pferde, und erhält noch einen Gewinn vom Verkauf der Ochſen. Wem dies zu bedenklich und zu ſchwer zu fallen ſcheint, der halte ſich an die künſtlichen Heckſelmühlen, worauf alle Stunden 4 Wiſpel geſchnitten werden können, wodurch alſo täglich ganz füglich für 500 und mehr Stück

Vieh das benöthigte Heckſel-Futter geſchafft werden kann. Dergleichen Mühlen werden von Pferden und Ochſen getrieben. Eine ſolche Mühle findet man in Krünitzens ökonomiſcher Encyclopädie, im 20. Theil, S. 629 beſchrieben und in der 1113. Figur a und b abgebildet. Die Zugochſen müſſen Stroh unter den Kleeheckſel untermiſcht bekommen.

Auch für die Pferde iſt dieſer Klee ein geſundes und kräftiges Nahrungsmittel, weil ſie dabei keines Futterkorns bedürfen, und nicht ſo ermüden, als dieß bei bloßer Grasfütterung geſchieht. Im Koppenhagener Magazin, 2. B. S. 210 ſteht von Pelagus eine Berechnung, daß ein Pferd, einen Sommer hindurch, ſo viel Klee bedürfe, als auf 2 bis 3 Scheffel Gerſtenlandes wachſen kann, da man hingegen zu Graſung eines Pferdes auf dem Felde wohl 24 Scheffel Land braucht. Man giebt ihn den Pferden vorzüglich Anfangs mit Heckſel, und wenn ſie auch anfangs dünne miſten, daran darf man ſich nicht kehren.

Dieſer Klee iſt auch ein vortreffliches Futter für die Schweine. S. allgem. Haushalt. und Landwiſſenſch. Hamburg und Leipzig 1763. — S. 802 heißt es dort: es iſt am beſten, wenn derſelbe nicht als das einzige Futter gebraucht wird, denn es giebt ſonſt dem Fleiſche eine gelbe Farbe, welche ihm im Verkauf Schaden thut. Eben dieſer Erfahrung tritt Sprenger in ſ. Unterricht für den Land- und Bauersmann a. d. J. 1773. Seite 22 bei, der ihn als Heckſel füttert, jedoch ihn etwas ſparſamer zuzutheilen anräth. Schaafe freſſen ihn grün und getrocknet, inſonderheit kann man die Hauslämmer damit auffüttern, welches in der Nachbarſchaft großer Städte eine ſehr nützliche Sache iſt.

Nach der Ernde darf der junge Klee nicht mit den Viehheerden betrieben werden, beſonders nicht mit den Schaafen, weil dieſe die Herzen der jungen Stauden ausbeißen und ihnen dadurch die Kraft zum Wachsthume benehmen.

Will man den Klee zu Heu machen, ſo muß man nicht nur auf bequemes, anhaltend warmes und trocknes Wetter, ſondern auch auf die Beſchaffenheit des Klees ſelbſt ſehen. Er muß, wenn er eben in die Blüthe zu gehen anfängt, weil alsdenn

ſeine Stengel und Blätter voll Kraft ſind, gemähet werden. Am beſten geſchieht dies mit einer Getreideſenſe, die mit einem hölzernen Geſtelle oder Haferzeug verſehen iſt, wie auch Schubert von Kleefeld will; das erſte Mal im Anfange des Junius, das zweite Mal in der Mitte des Julius, und das dritte Mal in der Mitte des Auguſts. Die letzten beiden Schnitte ſind nicht ſo ergiebig als der erſte. So wie ihn die Senſe wirft, bleibt er in den Schwaden (nur muß man ſolche nicht zu dick machen; der Mäher muß, wenn der Klee dick und hoch ſteht, nicht eine zu große Fläche und ſo weit ſeine Arme und Senſe reichen, auf einen Gang nehmen; auf ſolche Art werden die Schwaden dünner und lüftiger;) ſo lange liegen, bis er auf der einen Seite völlig dürr geworden iſt, (einige wollen dies nur 24 Stunden lang haben, und es iſt ſehr glaubhaft, daß dies von Nutzen ſey, weil die untere Fläche doch nie gut trocknet, ſich feucht erhält und ſtocken muß, ſo daß am Ende die Blätter abfallen müſſen), dann wendet man ihn mit einem Harkenſtiele um, und läßt ihn auf der andern Seite auch dürre werden. Hierauf zieht man Morgens oder gegen Abend, wenn der Klee ſchon wieder Feuchtigkeit angezogen hat, die Schwaden in Haufen zuſammen und läßt ihn alsbald abfahren. Ohne dieſe Vorſicht gehen die Blätter verlohren. Man kann ihn aber auch ſtreuen, etwas welk werden laſſen und dann ſogleich in ſogenannte Windhaufen bringen, welche von Zeit zu Zeit ganz umgeſtürzt werden müſſen, damit er ſich nicht erhitze und verderbe.

Breitenbach will dieſes verbeſſern, wenn er ihn 4, 6 bis 10 Tage unberührt liegen läßt, bis er oben ganz dürre und in den Stengeln nicht der geringſte Saft mehr iſt; alsdenn wendet man ihn des Morgens oder Abends mit dem Harkenſtiele um, und allezeit 2 Schwaden gegen einander, folglich enger zuſammen. Wenn nach Verlauf einiger Tage die andere Seite nun auch ſo dürre als die erſte geworden iſt, ſo wird er des Abends, wenn der Thau gefallen iſt, auf kleine Häufchen zuſammengerollt und eingefahren. Spät muß es geſchehen, wenn das Wetter heiß iſt, ſonſt verliert er die Blätter und Blumen.

Breitenbach rühmt im a. B. S. 163 folgende Art als die beſte: Man laſſe den Klee bei ſchönem heitern warmen Wetter und zwar nur in warmer Tageszeit hauen. Gleich nach dem Hauen ſtreue man ſelbigen aus, damit die Sonne ihn etwas abtrockne. Gegen Abend, ehe der Thau fällt, harke man ihn in kleine, aber hohe Häufchen und mache an der Windſeite Löcher in dieſelben, damit die Luft deſto leichter eindringen kann. Sind die Häufchen ausgetrocknet, ſo werden 2 Haufen zuſammengebracht und zwar mit der Hand in Tüchern oder auf einer leichten Trage, aber ja nicht mit dem Harken. Iſt er nun ganz ausgetrocknet, ſo wird er auf ſchon angegebene Art zuſammengebracht und eingefahren. Sehr unangenehm iſt es, wenn in der Kleeernde Regenwetter einfällt; er wird leicht ſchwarz und verliert viel ſo ſeiner Güte.

Um das Kleeheu aufzubewahren, hat man viel und auch gute Vorſchläge gethan; man hat beſondere Scheuren mit Zuglöchern angelegt, Latten und Gitterwerk angebracht, um den Klee immer der Luft auszuſetzen. Holzhauſen hat eine beſondere Vorrichtung eines Feimens angegeben, der viel Lob erhalten hat. Er beſteht aus einem Boden, einem Lufttrichter und einem Dache. Ein Schleſier verbeſſerte 1786 dieſen von Holzhauſen angegebenen Feimen, wovon das Leipz. Int. Blatt von 1786 S. 136 nachzuleſen iſt.

Der jetzige Prediger in Großdölzig, M. Burrmann, theilte mir ſein Verfahren mit, wodurch er ſein Kleeheu gut erhalten hatte. Er ließ es in Banſen bringen und legte Getreide oben darauf, und ſo erhielt er nach dem Ausdreſchen im Februar ſein vortrefflich und wohl bewahrtes gutes Kleeheu.

Es ſcheint alſo, daß der Zugang der Luft, die doch im Winter allemal ſehr feucht iſt, dem Kleeheu, als einer fetten Pflanze, ſehr nachtheilig ſey. Hier war es aber vor dem Zutritte der Luft verwahret und vermuthlich recht dürre eingekommen; dadurch hatte es ſich gut erhalten. Dieſe Muthmaßung, daß man den Zugang der Luft dem gut und dürre eingekommenen Kleeheu entziehen müſſe, beſtätigen anderweitige Erfahrungen; z. E. bringt

man die zur Medizin auf dem Boden getrockneten Kräuter nicht in ihre Behälter, ſondern läßt ſie daſelbſt über Winter liegen, ſo ziehen ſie, obgleich die Boden keine Zuglöcher haben, ſoviel Feuchtigkeiten an ſich, daß ſie oft davon beſchlagen und verderben. Es wäre daher zu verſuchen, ob man unter allen Umſtänden hiervon Gebrauch machen könne?

Da man durch das Dürrmachen viel Klee verliehrt und es auch mit ſo manchen Schwierigkeiten verbunden iſt, ſo hat man verſucht, ihn mit Salz, wie das weiße Kraut, einzumachen. Die Verſuche ſind der Erwartung gemäß geweſen. Man hat dazu Gruben in die Erde gemacht und dieſelben mit Thon oder Lehm ausgeklebt, und ſo den Klee darin eingeſalzen und eingetreten.

Das Kleeheu wird, mit Gerſten- und Häferſtroh geſchnitten, zur Winterfütterung für Rindvieh und Schaafe gebraucht. Erſteres erhält ſich gut davon bei Leibe und giebt gute Milch. Eine mittelmäßige melke Kuh frißt bei der Stallfütterung in 24 Stunden 150 Pfund grünen Klee und in Wintermonaten 25 Pfund gedörrten. Graf von Borke hat es durch den Kleebau dahin gebracht, daß er auf einem Guthe, wo vorher nur 10 bis 15 Kühe überwintert werden konnten, nunmehr 100 Stück reichlich zu unterhalten im Stande iſt. Siehe deſſen Beſchreibung der Stargardiſchen Wirthſchaft in Hinterpommern ꝛc. 1779. 4to.

Weil die Schaafe ſo gerne Klee freſſen, ſo iſt der Vorſchlag gethan worden, daß, da Pferde und Kühe doch vielen Klee herunterſchmeiſen und nicht freſſen, man einige Schaafe in dem Pferde- und Kuhſtalle halten könne, die ſich davon nähren und recht gut dabei ſtehen würden. Der Erfahrung nach gewöhnten ſich dieſe Thiere ſehr an einander.

Durch die Stallfütterung der Schaafe, inſonderheit mit Klee, ſoll die Wolle derſelben vermehrt und verbeſſert werden, wie ſolches die Nachrichten der ökonomiſch-patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien a. d. J. 1773. S. 292 erzählen und in Zweifel ziehen. Zu den Gegnern der Stall- und Kleefütterung der Schaafe gehörte damals Herr Dr. Rößig in Leipzig; allein ein Schleſiſcher

Landwirth behielt ſeine Lämmer einige Jahre im Stalle und fütterte ſie mit nichts als mit Klee und Kleeheu, und hatte nicht nur ſchöne, große und geſunde Lämmer gezogen, ſondern auch ſeit dieſer Zeit kein drehendes Schaaf mehr gehabt. Eben ſo fütterte er 6 bis 7 Jahre lang einen ſpaniſchen Stähr unter ſeiner Heerde Sommer und Winter mit Klee; dieſer müßte auf dieſe Art längſt todt und die Wolle ganz grob ſeyn, wer aber Luſt hätte ihn zu ſehen, dem offeritte er ihn damals geſund und wohl. Hierüber findet man den Streit und Beweis weitläuftig in Krünitz B. 39. S. 512 u. f.

Ein Acker von 360 Ruthen kann bei zweimaliger Kleeernde 5½ Fuder Heu, jedes zu 20 Centner liefern. Auf 1 Morgen Feld von 36000 Quadrat-Schuh, worauf insgemein 1 Dresdner Scheffel Korn geſäet wird, bedarf es, wenn der Saame gut iſt, nicht mehr als 3½ bis 4 Pfund Saamen, wovon 100 Centner Kleeheu gewonnen werden. Eine Kuh bekömmt täglich 12 Pfund davon, welches in 7 Monaten ohngefähr 23 Centner beträgt. Folglich können 4 Kühe durch 7 Monate von dem Ertrage eines Morgens ernähret werden. Ein Schaaf braucht täglich 2 Pfund und es ſind 20 Acker zu 1000 Stück Schaafen hinreichend. Die Fohlen erhalten jedes in 24 Stunden 7 Pfund Kleeheu. Dieſe Berechnungen rühren von dem Anhalt-Deſſauiſchen Oberamtmann Holzhauſen zu Eröbzig, als einem praktiſchen Oekonomen her und gründen ſich folglich auf Erfahrungen.

Um guten Kleeſaamen zu erziehen, verfährt man alſo: Man läßt nach dem erſten Schnitte ſoviel Klee ſtehen, als man Saamen ziehen will, und haut ihn nicht eher ab, bis die Köpfe ſchwarzbraun werden und man etliche Tage gutes Wetter vermuthet. Man haut ihn früh im Thau ab, und ſetzt ihn wie Heidekorn in mäßige Häuſchen, ſo lange bis die Stengel völlig trocken geworden ſind, alsdenn wird er nach Hauſe gebracht und gedroſchen (welches auch erſt im Winter bei ſtrenger Kälte geſchehen kann). Die abgedroſchenen Köpfe breitet man auf einem Tuche in der Sonne aus, daß ſie recht dürre werden und driſcht ſie nochmals, läßt ſie durch ein Sieb laufen, und verfährt mit den

zurückgebliebenen Kapſeln wie vorher, bis der Saame völlig heraus iſt; alsdenn wird er durch Schwingen gereiniget und aufgehoben oder verkauft. Die abgedroſchenen Köpfe im Backofen zu trocknen, wie ſolches an einigen Orten geſchiehet, iſt nicht rathſam. Der Commiſſionsrath Riem räth an, keinen fetten, ſondern mittelmäßigen Klee zum Saamen ſtehen zu laſſen, weil der fette weniger Saamen gäbe. Von einem Acker von 160 Quadratruthen kann man für 20 Rthlr. Saamen gewinnen. Auch werden die Saamenköpfe in Oelmühlen, wo man den Hirſen enthülſet, ausgepocht und man reinigt ihn, wie vorher angegeben worden iſt. Zum Saamenziehen vom Klee muß es Klee im 2ten Jahre ſeyn, weil er da beſſer als im erſten iſt. In Hungersnoth haben die Lappländer und Irländer aus den getrockneten Blumen des Klees ein ſogenanntes Stampfbrod, Chambrock genannt, gebacken. Die Kinder, welche den Honig daraus ſaugen, nennen ſolches Himmelsbrod. Den Bienen ſoll dieſer Klee wegen der langen und engen Blümchen wenig Honig geben, weil ihr Rüſſel nicht ſo lang iſt; für ſie iſt der weiße Klee beſſer. Mit den abgekochten Blumen kann man Wolle grün färben; das Kraut aber giebt eine gelbe Farbe. Nach Succow's und Voglers Verſuchen iſt er zu Färbereien brauchbar. Sollte es ſich zutragen, daß ein Schaaf oder ein Stück Rindvieh von deſſen übermäßigem Genuß krank werden ſollte, ſo finden ſich in Schrebers vermiſchten Schriften, 15. Th. S. 13 u. f., ſo wie in Riems vollſtändigern praktiſchen Anleitung, Anweiſungen, das aufgeblähte Vieh durch untrügliche innerliche und äußerliche Mittel zu retten. Beſonders wird unter letztern der Stich in der Mitte der Hungerlücke oder ſogenannten Weiche mit einem Trokar empfohlen. Man läßt die Röhre, womit der Trokar umgeben iſt und die beim Stich zugleich mit eingeſtoßen wird, eine Zeitlang in der Wunde, bis aller Wind aus dem Leibe gedrungen, iſt und heilt die Wunde nachher durch Waſchen mit halb Bier und halb Brandwein. Der Reichsanzeiger hat außerdem ſchon viele Mittel bekannt gemacht, die, weil ſie zu bekannt ſind, keiner weitern Wiederholung bedürfen.

Zum Nachleſen iſt zu empfehlen:

J. C. Schimper, kurzgefaßte, jedoch vollſtändige Anweiſung zum Kleebau aller Art. Auf hohen Befehl, zum Beſten des Pfalz zweibrückiſchen Landmannes. Zweibrücken 1780.

Oekonomiſch-praktiſche Abhandlung des Kleebaues, nebſt deſſen vielfachem Nutzen. Wittenberg 1783. Neue Auflage 1786.

Schubert von Kleefeld, Gutgemeinter Zuruf an alle Bauern, ſo Futtermangel leiden. Leipz. 6te Ausgabe 1799.

Rößigs ökonomiſch-phyſikaliſche Abhandl. über den ſpaniſchen Klee. Leipz. 1788. 8.

---

235. Mittlerer Klee. Gebogener Klee (Trifolium medium Linn.; Trifol. flexuoſum Jacquin.). XVII. 4.

Mit ſchlaffen, faſt kugelrunden, einzelnen Blumenähren; der unterſte Zahn des Kelchs iſt mit der einblätterigen Röhre, und der faſt gleichen Blumenkrone von gleicher Länge verſehen; die Blattanſätze ſind pfriemenförmig, die Blättchen elliptiſch, fein geſägt und ſtreifaderig. Der Stengel iſt äſtig und hin und hergebogen. Der erſte Entdecker dieſes Klees iſt wohl der Präſident von Schreber, welcher ihn in Schweden fand und Linne' mittheilte, welcher ſolchen in dem Anhange zur Fauna ſuecica unter dem Namen Trifolium medium einrückte. Er paßt ſehr gut hierher, weil er zwiſchen Wieſen- und Alpenklee ſtehen muß und das Mittel zwiſchen ſelbigen iſt. Es iſt daher nicht zu verwundern, daß Krocker dem Linne' ſchuld giebt, er habe dieſen Klee mit dem Wald-Klee, Trifolium alpeſtre, vermengt. Murray erwähnt dies in der 14ten Ausgabe des Linne'iſchen Syſtems und ſagt, Jacquin habe ihn vom Wald-Klee wegen des gebogenen Stengels getrennt, in der Oeſtreichiſchen Flor Tab. 386 abgebildet und Trifolium flexuoſum genennt. Dieſe Abbildung rühmt Krocker und ſagt, daß ſie hinreichende Unterſcheidungs-Kennzeichen von

dem Wald-Klee, (Trifolio alpeſtri) habe, wie nachſtehend mit mehrern zu erſehen iſt.

Die Wurzel iſt ſehr zart, äſtig, lang, ausdauernd, vielfältig getheilt und ſieht einer Strauch- oder Holzwurzel ähnlich, iſt aſchfarbig braun, ſteigt ſchief im Boden und kriecht unter der Erde fort.

Die Stengel, deren viele zugleich hervorkommen, bilden einen ordentlichen Raſen, unten etwas liegend und daſelbſt dreiſeitig, dann aufrecht, ½ bis einen ganzen und wohl 3 Fuß hoch und oben mehr rund als eckig, äſtig und an jedem Aſte knieförmig gebogen. Die Aeſte ſteigen nämlich aus einer ſchwieligen Achſelgeſchwulſt auf, (daher er den Namen gebogener Klee mag erhalten haben,) und ſind dunkel- oder graugrün und hier und da mit rothen ſubtilen Punkten beſetzt.

Die Blattanſätze ſind ſchmal, lang, krumm, den Stengel umfaſſend, geſtreift, grünlich, drei- bis fünfnervig, glatt, gefranzt, vom Stengel abgewandt, unten ſich zuſammenneigend, und endigen ſich in 2 lanzett-linienförmige Oehrchen. Die Scheiden ſind verengert, anfangs zottig, dann glatt.

Die Blumenſtiele (Petioli) ſind ungleich, die unterſten ſind viel länger als die Blattanſätze, die oberſten aber etwas kürzer und alle abgeſondert; alle neigen ſich abwärts und ſind zottig (villoſi).

Die 3 Blättchen auf einem Blattſtiele ſind ungleich, alle in der Jugend und unten am Stengel eiförmig, im höhern Alter und in der Mitte ſchon mehr länglich, zuletzt am obern Theil des Stengels faſt lanzettförmig. Krockers Beſchreibung der Blätter Vol. II. P. II. ſeiner Flor S. 223, die er in Natur hatte und ſie mit der Jacquiniſchen Abbildung verglich, iſt dieſe: Die Blätter ſind lanzettförmig, die untern ſtumpf, die übrigen zugeſpitzt, ohne Flecken und mit einer erhabenen Nerve getheilt, am Rande und auf der Oberfläche mit einer weißen äußerſt zarten Wolle bedeckt; (die Wetterauiſche Flor iſt hierinnen übereinſtimmend und ſetzt hinzu, daß die Haare ziemlich lang und angedrückt wären;) daher mehr graugrün, doch auf der obern Fläche mehr

grün und entweder ſehr fein oder gar nicht ſägeförmig gezähnelt. Die oberſten Blätter ſtehen einander gegenüber an der etwas zerſtreuten Aehre und ſind aufſitzend (ohne Stiel). Sturm ſagt hingegen mit Pohle, der eine ausführliche Beſchreibung des Stein- und gebogenen Klees zu Penig 1799 herausgegeben und mit einem illuminirten Kupfer begleitet hat: die Blättchen wären oberhalb ſchwach genervt, mit zwei bleichen, mondförmigen Längsflächen, die an der Spitze fortlaufen, gezeichnet, unterhalb aber deutlicher genervt, am Rande mit vielen ziemlich langen, angedrückten, feinen Haaren verſehen, die dem Gefühle kaum rauh, dem bloßen Auge faſt glatt, dem gewaffneten Auge aber ſchwach gezähnt, beſonders in den obern Blättern, erſchienen und wären von Farbe ziemlich dunkelgrün.

Die Blumenſtiele ſind mit 1 oder 2 meiſt niederhangenden Blättchen geſtützt.

Die Blumen ſtehen in einer Anfangs kugelrunden, dann aber in einer ovalen einzelnen oder auch doppelten ſchlaffen Aehre, ſind wie Dachziegel über einander liegend, von ſchönem rothen Anſehen und gutem Geruch, und kaum eine etwas zottig.

Der Kelch iſt zehnfach geſtreift, zuſammengedrückt, purpurfarbig oder bleichgelb, fünfzähnig, davon die 2 obern Zähne einander gleich, die 2 untern aber etwas länger ſind und der unterſte nicht gar um die Hälfte länger iſt, kaum etwas zottig und grün, auch zuweilen roth.

Die einblätterige Blumenkrone iſt dem Wieſenklee ähnlich, aber weniger purpurroth, doch iſt das Fähnchen dunkler, zugeſpitzt, etwas länger als die bläſſern Flügel, die nur etwas länger als das Schiffchen, übrigens aber wohlriechend ſind.

Die Fruchthülle (Legumen) iſt eine faſt eiförmige Schote, die im Kelch eingeſchloſſen iſt, aſchgrau abgeſtumpft und einſaamig.

Der Saame iſt zuſammengedrückt, nierenförmig, gelb und glänzend.

Wohnort: Auf bergichten und andern etwas trocknen, ſchattichten und waldichten Orten, in Sachſen, Schleſien, Oeſtreich, Bayern, Schweiz, Schweden ꝛc.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: August und September.

Eine Abbildung dieſer Kleeart hat Sturm im angeführten Buche.

Nutzen und Gebrauch.

Ehrhardt empfiehlt im 3ten Bande ſ. Beitr. zur Naturkunde S. 34 dieſen Klee zum Anbau, weil er wild wächſt und da eine beträchtliche Höhe erreicht, und zu vermuthen ſteht, daß er mit einem ſchlechtern Boden, als der Wieſenklee, vorlieb nehme. Seit dieſer Zeit (1788) iſt er genugſam probiret und gelobt worden. Göring ſagt im erſten Bande S. 381, er kann wohl ſechsmal abgehauen werden, wenn er auf einem guten Boden ſteht und mit Gyps überſtreuet wird. Stengel und Blätter ſind zwar nicht ſo ſaftig wie vom rothen Klee, aber deßhalb läßt er ſich auch leichter trocknen, verliehrt nicht ſo viel wie jener am Gewichte und bläht das Vieh nicht auf. Man kann ihn auf ſehr geringem Boden mit Vortheil bauen. Nach Schranks naturhiſtoriſchen und ökonomiſchen Briefen über das Donaumor, wird dieſer Klee im Würzburgiſchen ſehr ſtark gebauet. Seine Fruchtbarkeit iſt durch Schneidern zu Neuburg beobachtet worden. Er hatte dieſen Klee im Jahr 1793 bis zu Ende des erſten Viertels des Junius ſchon viermal gehauen, und da ihn Schrank um eben die Zeit ſah, war er wieder haubar. Er wird eben ſo angebaut als der ſpaniſche Klee. Auf einen Acker von 120 Quadratruthen braucht man 6 Pfund Saamen. Soviel iſt entſchieden, daß er ein nutzbares Futter iſt, und Riem hat ihn in die 2te Claſſe, wiewohl, wie es ſcheint, etwas zu voreilig, geſetzt. Seine Fruchtbarkeit übertrifft alle andere Arten, weil er in geringem Boden 6, in geilerem aber 8 bis 9 Ernden giebt.

236. Wald-Klee (Trifolium alpeſtre). XVII. 4.

Mit einer dichten, faſt kugelrunden, zottigen, meiſt gepaarten Blumenähre. Der unterſte Zahn des Kelchs iſt mit der Röhre der einblätterigen beinahe gleichen Blumenkrone von gleicher Länge. Die Blattanſätze ſind borſtenförmig, die Blättchen lanzettförmig, fein ſägezähnig, aderig geſtreift. Der Stengel iſt ſehr einfach und gerade. Dieſer Klee hat viel Aehnlichkeit mit dem Wieſenklee, unterſcheidet ſich aber von ſelbigem

1) durch ſeine bleibende, äſtige, weiße, dünne, und kriechende, ſchief abſteigende Wurzel;
2) dadurch, daß ſeine Blattanſätze nicht trocken, mehr weißgrün, länger geſchwänzt, mit rothen Adern, die am Ende mit pfriemenförmigen Zähnen beſetzt ſind, durchzogen, unten ſcheideartig und den Stengel halb umfaſſend, anfangs zottig und gefranzt, hernach glatt und nur an den Buchten oder unter den Blattſtielen gefranzt, weißlicht und geſtreift und oben zweiſpaltig ſind;
3) durch ſeine längeren, ſchmäleren und ſpitzigeren Blätter, die oberhalb glatt, unten aber zottig und durch einen Nerven in der Mitte getheilt ſind. Sie ſind etwas haarig und enden ſich in einen Büſchel Haare, ſind kaum mit einem Fleck und nur zuweilen gezeichnet, und durch das Vergrößerungsglas betrachtet fein und ſägeartig gezähnt. Die Blattſtiele, worauf ſie ſtehen, ſind ſo lang als die Blattanſätze;
4) Der Kelch und ſeine Zähne ſind viel länger, zärter, mehr rauch und tiefbraun. Einer dieſer Zähne hat eine vorzügliche Länge.

Der Stengel iſt einfach rundlich, locker, etwas behaart, blaßgrün, aufrecht und ganz aſtlos. Auf der Spitze des Stengels befindet ſich eine, bisweilen auch 2 ovale Blumenähren, wovon die eine ſich über die andere mit einem faſt zolllangen, weißzottigen Stiele erhebt und mit einem eigenen Blüthenblatte verſehen iſt.

Die Blumen ſtehen dicht über einander, ſind purpurroth und aufrecht und bilden eine ovale Aehre: ſie ſind geruchlos und alle einander faſt gleich. Das Fähnchen iſt den Flügeln gleich; die Staubbeutel ſind gelb.

Die Saamenhülle iſt zuſammengedrückt und einſaamig.

Wohnort: Auf Bergen und Hügeln wild durch ganz Europa.

Blühezeit: Vom Mai bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Julius bis mit dem September.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſen Klee, den man auch den großen braunen Bergklee und ſpitzigblätterigen Bergklee nennt, kann man in jedem Boden ſo wie den gemeinen Wieſenklee anbauen. Der Blüthe nach iſt er ſelbigem oder dem ſpaniſchen Klee ähnlich, allein nach den Blättern iſt er dem Erdbeerklee (Trifolium fragiferum) gleich. Sein Vorzug vor dem ſpaniſchen beſteht darinnen, daß er mehr Zweige treibt und viele Jahre ausdauert. Er wächſt unter allen Grasarten freudig fort und läßt ſich nicht von ihnen verdrängen. Breitenbach glaubt daher, daß er auf Wieſen viel empfehlungswürdiger als der ſpaniſche Klee ſey. Da er auf allen guten Wieſen anzutreffen iſt, ſo kann man leicht Saamen von ihm erhalten. Seine Stengel ſind etwas härter als die vom ſpaniſchen oder Wieſenklee, und man darf ſie nicht zu alt werden laſſen, wenn man ſie beſonders anbauen will. Die Blumen liefern den Bienen viel Honig.

Riem hat ihm zwar nicht die Ehre angethan, ihn in ſeinem Futterbau beſonders abzuhandeln; allein in der Inhaltsanzeige holt er noch nach, was er vorne nur auf den weißen Klee und Conſorten angewendet hat, da er ſelbigen S. 158 abgehandelt, wenn er zuletzt ſagt, daß der Bergklee (Trifolium montanum), der weiße Baſtardklee (Trifolium hybridum) und der purpurfarbige Bergklee großen Vorzug haben, ſo ſchön wie der rothe Klee (Trifol. pratenſe) wachſen, und ihm (dem weißen Klee (Trifol. repens), in dem Ertrage und der Bauart gleich ſind.

Eine Abbildung hat Sturm im angef. Buche unter dem beigeſetzten Namen.

237. Incarnat-Klee (Trifolium incarnatum). XVII. 4.

Mit rauchhärigen, länglichen, ſtumpfen, blätterloſen Aehren und beinahe runden, gekerbten Blättern, die vorne gezähnelt und haarig ſind.

Der Stengel dieſes vorzüglich ſchönen Klees iſt ohngefähr 1 Fuß hoch, aufrecht, aber ſchwach, einfach oder wenig äſtig.

Die Blätter ſind von mittelmäßiger Größe; ihre Blättchen rundlich, unterwärts an beiden Seiten mit geradlinigtem Rande, ſtumpf oder leicht ausgerandet, vorwärts mit ganz kleinen Zähnen, die an der wilden Pflanze deutlicher, als an der im Garten gezogenen ſind.

Der Blattſtiel iſt lang, haarig, und hat auf der obern Seite eine vertiefte Längslinie.

Die Blattanſätze ſind ſtumpf, nervig, unten weiß, oberwärts grün und gezähnelt.

Die Hauptähre iſt ohngefähr 3 Zoll lang, fuchsſchwanzartig, länglich oder walzenförmig, oben abgeſtumpft.

Die Aehren auf den erſten Aeſten ſind eben ſo, doch kürzer, die letztern Aſtähren aber, nur einen Zoll lang und wohl noch kürzer. Sie ſind blühend alle aufrecht, aber nach dem Verblühen etwas auf die Seite gebogen, und von den nächſten Blättern entfernt.

Die Blüthen ſtehen dicht beiſammen, ſind anfänglich ſehr ſchön purpurroth, und ſtehen anfänglich auf-, hernach auswärts.

Der Kelch iſt zehnſtreifig, haarig, geht in fünf etwas längere, zuerſt aufrechte, dann ſteife, ausgebreitete Zähne faſt von gleicher Länge aus; doch iſt der unterſte etwas weniger länger und ſtärker.

Die Blumenkrone iſt lang, hoch fleiſchroth und, wenn das Gewächs trocken ſteht, blaßroth, ſelten weiß. Die Fahne iſt ſtumpf und beträchtlich länger als die Flügel und das Schiffchen und faſt bis zu unterſt von ihnen abgeſondert.

Die kleine Hülſe enthält nur ein Saamenkorn.

Vaterland: Er iſt vorzüglich in Italien zu Hauſe; allein Wulfen fand ihn um Görz auf Aeckern, und vermehrte Teutſchlands Flor mit dieſer vorzüglich ſchönen Art.

Blühezeit: Dieſer Klee iſt nur ein Sommergewächs und blühet vom Junius bis in den October.

Fruchtreife: September und October.

Eine Abbildung dieſes Klees hat Sturm unter beigeſetztem Namen.

Anmerkung. Sturm eignet dieſem Klee einen Kelch zu, deſſen Zähnchen faſt ſo lang als die Blumenkrone wären. Wildenow dagegen macht dieſen Kelch kürzer als ſelbiger, und ſagt, daß die Zähnchen faſt einander gleich und rauh wären.

Dieſe Kleeart läßt ſich im ſüdlichen Teutſchland im Freien ziehen, denn ſie verlangt einen warmen Boden und iſt als ein Futtergewächs zum Anbau empfohlen worden; und ſo hat ſie auch ſchon Breitenbach im angef. B. S. 196 empfohlen und ſagt, daß dieſe Pflanze ſchon oft mit dem gleichfolgenden Sternklee verwechſelt worden ſey, weil beide nur einjährige Pflanzen ſind und weiche Blätter und Stengel haben. Der einzige Unterſchied iſt dieſer, daß der Sternklee weit längere Aehren als dieſer hat, die gewöhnlich weiß ſind, aber eine Incarnatröthe zwiſchen ſich haben und, wenn ſie anfangen zu reifen, ſich krümmen. Auch die Blättchen ſind größer und runder als am Sternklee.

Dieſer Incarnatklee, der ſehr leicht bei uns aus Saamen gezogen werden kann, ſollte billig nicht ſo ganz vernachläſſiget werden. In unſern Gärten iſt er keine Seltenheit mehr.

238. Stern-Klee (Trifolium ſtellatum). XVII. 4.

Mit eirunden, haarigen Aehren, offenſtehenden Kelchen, ausgebreitetem Stengel und umgekehrt herzförmigen Blättchen. Dieſer Klee iſt, wie voriger, nur ein Sommergewächs.

Die Stengel ſind 8 bis 9 Zoll lang, zottig und in mehrere Aeſte vertheilet.

Die Blätter ſind feinhaarig, ſitzen auf langen zottigen Stielen und die Blättchen ſind umgekehrt herzförmig.

Die Blattanſätze ſind groß, eirund, zugeſpitzt, aderig und zottig.

Die Blumen ſind weiß oder blaßroth veränderlich und bilden dichte, lange, etwas kegelförmige, feinhaarige Aehren.

Der Kelch hat fünf lange, ſpitzige, aber nicht ſteifzottige Zähne, die nach dem Verblühen ſternförmig offen ſtehen. Die innere Seite des Kelchs iſt glatt, an der Mündung aber mit einer borſtig gefiederten Haarkrone geſchloſſen.

Das Fähnchen und die Flügel ſind etwas mit dem Schiffchen verwachſen. Die Staubfäden ſind an den Spitzen verdickt.

Der Fruchtknoten enthält 2 Saamenanſätze, wovon gewöhnlich nur einer vollkommen wird.

Der Saame iſt gelb und länglichrund.

Die ganze Pflanze iſt mit faſt unzähligemal gegliederten Haaren beſetzt, welche wieder an jedem Gliede mit feinen Borſten gefiedert ſind.

Vaterland: In Krain bei Duino und in der Grafſchaft Görz, wo ſie der Freiherr Wulfen entdeckt hat, wächſt dieſe Pflanze wild; übrigens findet man ſie auch in teutſchen Gärten.

Blühezeit: Junius bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Nutzen und Gebrauch.

Dieſer Klee wird in Frankreich, vorzüglich in den pyrenäiſchen Gebirgen unter dem Namen Faronche als Futterkraut ausgeſäet.

Wild findet man ihn in Sicilien und auf Malta. In einem guten Boden wächſt er anderthalb Fuß hoch. Ob er gleich als ein Sommergewächs hier angezeigt iſt, ſo verſichert doch Beckmann in ſ. Grundſätzen der teutſchen Landwirthſchaft, daß dieſer Klee im ökonomiſchen Garten zu Göttingen oft 2 Jahr gedauert habe. Die Franzoſen am Fuße der pyrenäiſchen Gebirge pflügen und eggen zu dem Ende um Michael den Acker, und in dem folgenden Jahre ſäen ſie dieſen Klee darein, als in die Brache, und halten ihn vom Unkraute rein. Nachdem er einigemal gehauen worden, wird er wieder umgepflügt und mit Weizen beſtellt. Eine beſondere Eigenheit den Saamen zu ſammeln, iſt dieſe; daß die Weibsleute die Saamenkapſeln abbeißen und das Kraut dem Viehe geben. Im Jahr 1796 wurde dieſes Klees im Reichsanzeiger gedacht.

Einſichtsvolle Oekonomen verſichern, daß er, wegen ſeines guten Geſchmacks, zu künſtlichen Wieſen-Anlagen angewendet zu werden verdiene. Haller und Linne' haben ſich darüber nicht vergleichen können, da erſterer ſagte, der Stengel liege nieder und Haller behauptet, er gehe gewunden in die Höhe.

239. Langähriger rother Klee (Trifolium rubens). XVII. 4.

Mit länglichen, walzenförmigen Aehren, mit Kelchen, deren Zähne behaart ſind, und von denen der untere ſo lang iſt als die ungleichförmige, einblätterige Blumenkrone, mit ſchwerdförmigen Blattanſätzen, ſtumpfen, lanzettförmigen, fein geſägten Blättchen und aufrechtem Stengel.

Die Wurzel iſt ausdauernd, dick, lang, zaſerig, vielfach.

Der Stengel iſt aufrecht, anderthalb Fuß hoch und noch höher, rund, glatt und nach obenhin etwas zuſammengedrückt, etwas bunt.

Die Blätter ſind mit ſcheidenförmig umgebenden kurzen Blattſtielchen (Petiolum) verſehen: die Blättchen lanzettförmig, nervig, glatt und mit kleinen ſcharfen Sägezähnchen beſetzt.

Die Blattanſätze ſind ſehr groß, und ſchließen faſt den ganzen Stengel in ſich, ſind lanzettförmig, an der Spitze ſägezähnig und endigen ſich mit zwei Oehrchen, die glatt und mit purpurfarbnen Streifen durchwebt ſind; andere hingegen ſind auch grüngelblich, und die oberſten viel weiter als die untern.

Die Blumenſtiele kommen aus den Blattwinkeln und endigen ſich mit einer faſt Fingerslangen, walzenförmigen, anſehnlichen Aehre, die 3 bis 4 Zoll lang und mit 2 einander gegenüber ſtehenden Blättern umgeben iſt, die ſie gleichſam einſchließen.

Der Kelch iſt fünfzähnig; viere von den Zähnen ſind von gleicher Länge, der fünfte Zahn aber, als der unterſte, hat die Länge der Blume; alle ſind mit weißen Haaren beſetzt, die lang, einfach, glatt und federartig ſind. Die Oeffnung des Kelchs iſt glänzend, geſtreift, kegelförmig, an der Grundfläche röthlich.

Die Blumenkrone iſt ſchön purpurroth, einblätterig und ungeſtielt; die Röhre oder das Schiffchen lang und hinwelkend. Das Fähnchen iſt eiförmig und zugeſpitzt. Die Flügel (Alae) ſind ausgehöhlt, abgeſtumpft, hängend, rück- oder vorwärts zuſammengerollt, bläſſer als das Fähnchen und ſo lang als das Schiffchen, welches eiförmig, aufrecht gegen einander gebogen und dunkel purpurfarbig iſt. Die Staubbeutel ſind gelb.

Die Hülſe iſt klein, eiförmig, rund, glatt, im Kelche eingeſchloſſen, etwas flach und einſaamig.

Der Saame iſt glänzend, faſt rund und kaſtanienbraun.

Vaterland und Wohnort: Schleſien, Oeſtreich, Bayern, Sachſen, Thüringen, Pfalz, Hannover, Helmſtädt, Leipzig ꝛc. in ſteinichten und waldigen Gegenden.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Sturm mit dieſem unterſchriebenen Namen.

Empfehlung zum Anbau.

Sturm empfiehlt ihn als Futterkraut, Bienenpflanze und Zierblume, und behauptet, er ſey gewiß nicht einjährig, wie viele

behaupten wollten, ſondern daure mehrere Jahre. Breitenbach rühmt ihn S. 197 als ein nicht nur geſundes Futter für alle Vieharten, ſondern auch als einen vorzüglich angenehmen Leckerbiſſen für die Schaafe. Er nimmt mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb. Nach ſeiner Größe zu urtheilen, möchten auf 1 Acker von 120 Quadratruthen nicht mehr als 8 bis 9 Pfund nöthig ſeyn. Den Saamen ſammelt man am Standort der Pflanze (oder ſetzt ſich einige in einen Garten), allwo ſie, nach der Verſicherung der Herausgeber der Wetterauiſchen Flor, nicht ein Jahr, ſondern dort ſchon 10 Jahr gedauert hat und alljährlich neue Stengel aus der alten Wurzel treibt. Krünitz ſagt im 39. Bande S. 421, er ſey ein ſehr angenehmes Futter für das Vieh, vornehmlich für das Wollvieh.

240. Blaßgelber Klee (Trifolium ochroleucum). XVII. 4.

Mit elliptiſchen, länglichten, rauchhärigen Aehrchen, mit aufrechtem, äſtigem, weichbehaartem Stengel und Blättchen, wovon die unterſten umgekehrt herzförmig ſind, und blaßgelben Blumen.

Die Wurzel iſt ausdauernd, geht tief in die Erde, iſt äſtig und zaſerig.

Der Stengel iſt aufrecht, ausgeſperrt, rund, rauch, mit weißen Haaren durchaus beſetzt, einen Fuß hoch und noch höher; aus den Winkeln der Blätter entſtehen nicht ſelten einfache, einblumige Aeſte.

Die Wurzelblätter ſind dreifach eiförmig, eingekerbt, geſtielt, klein, und die Stiele wie die Stengel mit weißen feinen Haaren beſetzt, gefranzt, ganz glattrandig und verkehrt herzförmig. Die Stengelblätter ſind etwas größer, elliptiſch, mit kurzen Stielen verſehen, ſtehen wechſelsweiſe, und die an der Aehre ſind aufſitzend (ohne Stiel), einander gegenüberſtehend, linienartig, glattrandig und rauchzottig, verkehrt lanzettförmig und ſtumpf.

Die Blattſtiele, die aus den rauhen Blattſcheiden entſtehen, ſind ebenfalls rauch, nervig und zweihörnig.

Die Blumenköpfe ſtehen auf einem Stielchen am Ende des Stengels und der Aeſte, ſind länglich, nackt, anfänglich beinahe rund, hernach mehr eiförmig, ſtehen einzeln und ſind blaßgelb.

Der Kelch iſt weiß, geſtreift, mit rauchen Zähnen verſehen, davon 4 einander gleich ſind; der fünfte Zahn aber iſt doppelt ſo lang, ja wohl dreimal ſo lang als die übrigen.

Die Blumenkrone ſteht aufrecht, iſt einblätterig, blaßgelb, und länglich. Das Fähnchen (Vexillum) iſt doppelt ſo lang als die Flügel und das Schiffchen, und ſtehet aufrecht. Alle Blümchen kehren ſich den Rücken zu, welches etwas beſonders in dieſem Klee iſt.

Die Fruchthülle iſt einſaamig; der Saame rundlich und gelb.

Wohnort: In bergichten Waldungen, auf Wieſen, dürren Weiden, in Oeſterreich, Schleſien, Franken, Sachſen :c.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: September.

Eine Abbildung hat Sturm im angef. Buche.

Nutzen.

Alles, was man von ihm findet, iſt bloß das, daß er ein gutes Viehfutter ſey.

---

241. Erdbeer-Klee (Trifolium fragiferum). XVII. 4.

Dieſer Klee gehört zur 4ten Abtheilung der Kleearten, die man Blaſenklee, mit aufgeblaſenen bauchigen Kelchen (Veſicaria), nennt, und iſt die einzige einheimiſche unter den 2 Arten, die wir haben, welche zum Futter tauglich iſt. Dieſer Kelch hat außer den Eingangs angegebenen Gattungskennzeichen zur Beſtimmung und zum Unterſchied der Art folgende Merkmale:

Faſt eirunde Blumenähren, die geſtielt ſind; Kelche, die aufgeblaſen, häutig, weichhaarig ſind und 2 rückwärts gebogene Zähne haben. Die Stengel ſind kriechend und die Blättchen verkehrt eiförmig, abgeſtumpft.

Die Wurzel iſt ausdauernd, einfach, weißlich, mit Körnchen beſetzt, lang und kriechend.

Die Stengel ſind kriechend, wurzelſchlagend, dann aufſteigend, mit Knien verſehen, und an ſelbigen wird die Pflanze äſtig; ſie haben breite, weiße Blattſcheiden, die hautartig ſind, und werden ½ Fuß hoch und höher.

Die Blattanſätze ſind pfriemenförmig, zugeſpitzt und geſtreift.

Die Blumenſtiele ſtehen in den Blattwinkeln und ſind viel länger als die Blattſtiele, ſind übrigens rund, haarig und wenn ſie Frucht tragen, ſtehen ſie ganz aufrecht.

Die Blätter ſitzen auf langen Stielen. Die Blättchen ſind verkehrt eiförmig, gezähnelt und ausgerändert, zuweilen etwas abgeſtumpft und aderig.

Die Blumenköpfchen ſind klein, beinahe rund und ähneln dem kriechenden Klee, nur daß ſie kleiner und purpurroth ſind.

Der Kelch iſt röhrig, faſt rund, zottig, auf der obern Seite bucklich und fünfzähnig. Die 3 untern Zähne ſind gleich, zugeſpitzt und grün; die 2 obern ſind etwas länger, pfriemenförmig, ſteif und an der Spitze röthlich. Der erhabene Theil des Kelchs wird endlich größer, aufgeblaſen und netzförmig geadert, und bedeckt die Fruchthülle.

Die Blume in den Köpfchen, die von ſpreuartigen, pfriemenförmigen, hohlen Deckblättchen unterſtützt wird, iſt ſchmetterlingsförmig, blaß roſenroth, (Krocker ſagt, bisweilen weiß). Die Fahne iſt länger als die Flügel, zuſammengedrückt und mit rothen Linien geziert. Die Flügel ſind kurz und klein. Das Schiffchen (Carina) iſt kürzer als die Flügel.

Die Fruchthülle (Legumen) iſt eirund, zuſammenge- drückt, zwei- auch nur einſaamig, wird von dem aufgeblaſenen Kelche bedeckt, und endiget mit 2 weichen Borſten.

Der Saame iſt nierenförmig und glänzend gelb.

Wohnort: Auf Wieſen, Weiden, an Wegen, graſichten und feuchten Orten, im leimichten Boden in Schweden; Frank- reich, Oeſtreich und Teutſchland wild wachſend und vorzüglich da zu finden, wo über Winter Waſſer geſtanden hat, alſo auch in feuchten Wieſen.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Sturm im 2. Hefte d. a. B. unter bei- geſetztem Namen.

Nutzen und Gebrauch.

Er iſt ein eben ſo gutes Futter als der Wieſenklee und wird in Irland, wo er ſehr hohe Stengel treiben ſoll, (?) angeſäet.

Breitenbach erzählt S. 201, daß er in Irland 7 Schuh hohe Stengel treiben ſoll und beruft ſich auf die 253 Seite des 10. B. von Muſeo ruſtico. Leipz. 1769, allwo die von Backer damit angeſtellten Verſuche befindlich ſind. Wenn dieſes gegründet wäre, ſo verdiente er bei uns auf ſolchen Plätzen, wo wegen Näſſe andere Futterkräuter mit einem ſolchen Nutzen nicht angebauet werden können, angepflanzt zu werden. Man zieht dieſen Klee häufig in Gärten wegen der Mannichfaltigkeit, und der dichte Wuchs und ſeine ſchönen Blumenköpfe verdienen außer dem Nutzen, den er leiſtet, zu künſtlichen Raſen und Wieſen in engli- ſchen Anlagen empfohlen zu werden. Zu dieſem Ende ſäet man ihn entweder im Herbſt oder im Frühjahre auf ein offnes Beet und pflanzt ihn dann an jenen Ort, wo man ihn zu haben wünſcht. Die Herbſtpflanzen haben inzwiſchen einen Vorzug vor den Früh- lingspflanzen; ſie blühen auch viel früher als jene. Will man daher große Anlagen von dieſem Klee machen, ſo darf man nur den Saamen von den in Gärten gemachten Anpflanzungen ſammeln.

Er darf nicht mit dem gelben Wieſenklee (Trifol. agrarium), wie oft ſchon geſchehen iſt, verwechſelt werden. Davon wird ſich unter ſeinem Titel der Unterſchied ergeben.

Hopfen-Kleearten (Lupulina). Davon ſind nur ſechs Arten als Futterkräuter gut befunden worden und ſind nachſtehende:

242. Der weiße Berg-Klee (Trifolium montanum). XVII. 4.

Dieſer heißt auch wohlriechender Bergklee, Hopfenklee, aufrechtſtehender Hopfenklee und weißer langſtieliger Spitzklee. Seine Kennzeichen ſind folgende:

Meiſtens hat er drei faſt dachziegelförmig über einander liegende Blumenähren, mit pfriemenförmigen, ausgetrockneten Fahnen, nackten Kelchen und aufrechtem Stengel.

Die Wurzel iſt lang, dick und ausdauernd.

Der Stengel iſt aufrecht, 1 Fuß hoch und drüber, einfach und nur an der Spitze getheilt, grün und mit Wolle bedeckt.

Die Wurzelblätter ſind ſehr lang geſtielt, 2 bis 3 Zoll lang eiförmig, unterhalb ſeidenartig, ſanft gezähnt. Die Stengelblätter ſind anſitzend und entſpringen aus den ſcheideartigen, grauen, geſtreiften, behaarten, lanzett-pfriemenförmigen, zweiöhrigen Blattanſätzen.

Die Blumenköpfchen ſitzen zu 2, höchſtens 3 geſtielt am Ende des Stengels, ſind weiß, wie Aeſte gebildet und durch Kelchanſätze (Bracteae) unterbrochen oder von einander geſondert und nicht unterſtützt.

Der Kelch iſt nackend, grün, behaart, fünfzähnig. Die 4 obern Zähne ſind gleich, der untere iſt etwas länger.

Die Blumenkrone iſt vierblätterig, ſchneeweiß, dicht und bleibend.

Die Fahne iſt ſchmal, ausgerandet, eingebogen und doppelt ſo lang als die Flügel und das Schiffchen.

Die Fruchthülle iſt beinahe rund, klein, glatt und einſaamig.

Der Saame iſt bräungelb.

Wohnort: Auf trocknen und bergichten Wieſen, und auf buſchichten Hügeln.

Blühezeit: Vom Mai bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Sturm im angef. Buche mit beigeſetztem Namen.

Nutzen.

Dieſer Klee iſt, jung vorzüglich, für die Schaafe vortrefflich, iſt aber auch anderm Viehe ſehr willkommen. Er hält mehrere Jahre aus. Da Blätter und Stengel dieſes Klees leicht hart werden, ſo muß er ſowohl zur grünen Fütterung, als auch zum Heumachen, etwas jung gehauen werden.

Auf Feldern ihn auszuſäen, widerräth Breitenbach; wohl aber auf Berge und Hügel, die zur Viehweide beſtimmt ſind, iſt er beſſer. Auf 1 Morgen von 120 Quadratruthen braucht man 6 Pfund guten Saamen. Das beſte iſt, ihn mit einer Grasart vermiſcht auszuſäen.

---

243. Gelber Hopfen-Klee (Trifolium agrarium). XVII. 4.

Mit eiförmigen, gedeckten Blumenähren, niedergebogenen, bleibenden Fahnen (Vexillis), kahlen Kelchen, mit 2 ſehr kurzen Zähnen, aufrechtem Stengel und länglichen, faſt ungeſtielten Blättchen.

Dieſen Klee hat Cranz in der Oeſtr. Fl. 411. No. 8. unter dem Namen Trifolium ſtrepens. Sturm nennt ihn goldfarbnen Klee.

Die Wurzel iſt dünn und zaſerig.

Der Stengel iſt aufrecht, über 1, öfters 2 Fuß hoch, hart, belaubt, rund, etwas haarig, grün oder röthlich, von

der Wurzel an ſchon äſtig und die Arme oder Aeſte immer zweitheilig.

Die Blätter ſind zahlreich, ihre Blättchen ſehr kurz geſtielt und werden von dem zarten Stielchen aufrecht erhalten. Die untern ſind rundlich, die obern umgekehrt lanzettförmig oder länglich, ſtumpf und ſchwach ausgerändert, klein geſägt, unterwärts ganz randig, und bis über die Mitte gezähnelt.

Der Blattſtiel iſt kurz, oben gefurcht und glatt.

Die Blattanſätze ſind lanzettförmig, mit langer, freier Spitze, geſtreift, kahl und nicht umgebogen.

Die Blüthenſtiele ſtehen an der Spitze und in den Blattwinkeln, ſind dünne, rund und glatt.

Die Blumenköpfchen ſind eirund, oben und unten gleich abgerundet, zuweilen faſt 1 Zoll lang und halb ſo breit; ſitzen auf langen Blumenſtielen, die aus den haarigen Winkeln der Aeſte hervorkommen und ſind aufrecht; nach dem Verblühen ſind ſie abwärts geneigt.

Der Kelch iſt ganz gelbgrün, fünfſtreifig, fünfzähnig, glatt, kaum merklich behaart; vor dem Aufblühen weichhaarig, im Blühen nackt. Die oberſten beiden Zähne ſind kurz, die untern 3 aber noch einmal ſo lang, und alle ſpitzig.

Die Blumenkrone iſt goldgelb, nach dem Verblühen viel größer und bräunlich und bleibend; die Fahne (Vexillum) alsdenn herabgebogen und gefaltet, geſtreift, breiter und länger als die übrigen Theile der Blume. Die Flügel (Alae) ſind ebenfalls gelb und länger als das Schiffchen, welches letztere auch etwas bläſſer, als die übrigen Theile, iſt.

Der zehnte Staubfaden iſt in der Mitte mit den 9 übrigen verwachſen; die Staubbeutel ſind gelb.

Die Hülſe (Legumen) ſteckt in der vertrockneten Blüthe, iſt klein, faſt rund, geſtielt, zuſammengedrückt und einſaamig.

Der Saame iſt gelblich und glatt. Ein zweiter Saamenanſatz kommt ſelten zur Reiſe.

Wohnort: Faſt allenthalben auf Brach- und Saatäckern, vorzüglich in Thüringen und durch ganz Teutſchland, auf Wieſen und jungen Holzſchlägen.

Blühezeit: Junius — September.

Fruchtreife: Auguſt — October.

Eine Abbildung hat Sturm im 2ten Heft mit beigeſetztem Namen.

Die Wetterauiſche Flor gedenkt einer Abart davon, welche daſelbſt goldgelber Klee (Trifolium aureum Pollichii) genennt iſt. Das ungepaarte Blättchen nämlich iſt ſtiellos; die Blattanſätze ſind lanzettförmig, und von gleicher Länge der Blattſtiele. Die Blumen ſind goldgelb. Dieſe Abart hat Krocker weitläuftig beſchrieben.

Nutzen und Bemerkungen zum Anbau.

Dieſer bei uns häufige Klee giebt ein gutes Futter für alles Vieh und verdient um deßwillen auf den einſchürigen Wieſen angebaut zu werden. Die Schaafe lieben ihn beſonders. Er empfiehlt ſich zu Färbereien, da er ſo ſchöne gelbe Farben als der Wau (Reſeda luteola) giebt.

Gewöhnlich dauert dieſer Klee ein Jahr und iſt niedrig, er wächſt aber bei beſonderm Anbaue zu einer anſehnlichen Größe. Die Engländer pflegen denſelben auszuſäen und mit vielen Lobſprüchen zu erheben. Sie wollen ihn, wegen des ſüßen Geſchmacks, dem rothen Klee vorziehen und glauben, daß der Boden dadurch gedüngt werde, folglich er auch um deßwillen einträglich ſey, wenn gleich weniger Heu davon gewonnen wird. Sie ſäen ihn unter die Kornfrüchte; nach der Kornernde wird er abgemähet und zu Heu gemacht oder grün verfüttert. Es hat aber auch in Teutſchland an Landwirthen nicht gefehlt, welche das von den Engländern dieſem Klee beigelegte Lob nicht übertrieben finden, nachdem ſie ihn ſelbſt gebauet haben.

Unter ſolchen findet ſich vorzüglich Bergen in ſ. Anleit. für die Landw. zur Verbeſſerung der Viehzucht. Berl. und Stralſund 1781. Daſelbſt ſagt er S. 96, daß, wenn er angebauet

wird, er zu einer anſehnlichen Pflanze erwachſe und in Anſehung ſeiner nahrhaften, geſunden und dem Viehe äußerſt angenehmen Eigenſchaft gleiches Lob mit dem holländiſchen weißen Wieſenklee verdiene. Doch dauere er ſelten über 2 Jahr, in naſſem Boden nur 1 Jahr. Man könne indeſſen dem Fehler durch Nachſäen abhelfen, indem man im Frühjahre den Saamen nur auf die Wieſe ſtreuet, weil er ſchwer genug iſt, an die Erde zu kommen und Wurzel faſſen zu können, wozu auch öfteres Regen- und Schneewetter des Aprils das ihre beitrügen.

Er wächſt auch viel früher als der ſpaniſche Klee, beſämt ſich leicht und iſt alſo, wo er einmal angelegt iſt, nicht leicht auszurotten. Man behandelt ihn ſowohl in der Cultur, als bei dem Ausdreſchen, wie den ſpaniſchen Klee.

Auf 1 Acker von 120 Quadratruthen braucht man ohngefähr 7 bis 8 Pfund Saamen. Gewöhnlich wird er aber mit den Hülſen ausgeſäet, und dann braucht man auf genannte Fläche 1 Berliner Scheffel.

Hierüber kann das Muſeum ruſticum T. VI. S. 332 nachgeleſen werden.

---

244. Caſtanienbrauner Klee (Trifolium ſpadiceum). XVII. 4.

Mit walzenförmigen, dachziegelförmig über einander liegenden Blumenähren, niedergebogenen, bleibenden, eiförmigen Fähnchen (Vexillum), behaarten, pfriemenförmig zugeſpitzten Kelchen, mit 2 ſehr kurzen Zähnen, umgekehrt herzförmigen, ungeſtielten, mittlern, gekerbten Blättchen, mit breitem, geränderten Blattſtiele und aufrechtem, ſchwachbehaartem Stengel.

Die Wurzel iſt einfach, dünne, weißlich und einjährig.

Die Stengel, deren 2 bis 3 aus einer Wurzel kommen, ſind 1 bis 1½ Fuß hoch, aufrecht, geſurcht, feinbehaart, faſt glatt, einfach oder wenig äſtig.

Die Blätter ſind zahlreich und ſchön grün. Die Blättchen ſtehen auf überaus kurzen Stielchen, unten am Stengel ſind ſie ſehr klein, rundlich, abgeſtumpft, umgekehrt, herzförmig und ſeicht gekerbt. Die obern ſind viel größer und beinahe noch einmal ſo groß, elliptiſch, ſtumpf, fein und ungleich gekerbt, am Rande etwas behaart, glatt, mit gleichlaufenden Adern.

Die Blattſcheide iſt lang, zweiöhrig, und an ihr ſind die Blattſtiele angewachſen.

Die Blattſtiele ſind an den unterſten viel länger und 2 bis 3 Zoll lang, an den obern kürzer als die Blättchen, dünne, aufrecht, haarig, zu oberſt etwas verdickt, mit einem hervortretenden Rande an beiden Seiten, der ſich unterwärts verliehret.

Die Blattanſätze ſind ſchief, lanzettförmig, ſpitzig, nervig, an der Spitze und am Rande behaart.

Die Blüthenſtiele ſtehen an den Spitzen und in den oberſten Blattwinkeln, ſind aufrecht, meiſtens länger als die nächſten Blätter und behaart.

Die Blüthenähren ſind anfänglich koniſch oder rundlich, alsdenn ei- und oft walzenförmig, ½ bis 1 ganzen Zoll lang.

Der Kelch iſt vor dem Aufblühen eigentlich behaart oder gar zottig (villoſus). Die 2 obern Zähne ſind klein und ſpitzig, die 3 untern viel länger, pfriemenförmig, ſpitzig und behaart.

Die Blüthen haben überaus kleine Stielchen, ſind klein, aufrecht, abſtehend, nach dem Verblühen aber weit größer, niederwärts gebogen, auf einander liegend und 2½ Linien lang.

Die Blumenkrone iſt goldgelb (purpureo - bruna), nach dem Verblühen unten gelb, übrigens dunkel kaſtanienbraun.

Das Fähnchen iſt eiförmig, ſtark gewölbt, am Ende tief eingekerbt, tief gefurcht, um ⅓ länger als die Flügel, und etwas mehr als noch einmal ſo lang als die längern Kelchzähne.

Die Hülſe iſt faſt rundlich, zuſammengedrückt, mit einem kurzen Griffel am Ende und hat einen ähnlichen Saamen.

Wohnort: Auf feuchten und naſſen Wieſen, in Holſtein, Jena, Bayreuth, Erlangen, auch auf den Gebirgen, dem Blocks- und Fichtelberge.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: September und October.

Eine Abbildung hat Sturm im angeführten Buche.

Anmerkung. Dieſe ſehr ſchöne Pflanze frißt das Vieh gern, aber wegen ihrer geringen Ergiebigkeit iſt ſie zum Anbau nicht genugthuend. Scopoli glaubt, daß dieſe Art von dem gelben Hopfenklee No. 243 nicht unterſchieden ſey.

---

245. Liegender Klee (Trifolium procumbens). XVII. 4.

Mit eirunden, dachziegelförmig über einander gelegten Blumenähren, niedergebogenen, bleibenden, gefaltenen Fahnen (Vexillis), längern Blumenſtielen als die Blätterſtiele ſind, mit verkehrt eiförmigen, ausgerandeten Blättchen und niederliegenden Stengeln und Aeſten.

Die Wurzel iſt zaſerig, weißlich und einjährig; ſie treibt meiſt einzelne, oft hin- und hergebogene Stengel.

Der Stengel iſt, ſo lange er jung iſt, zum Theil aufrecht und einfach, erwachſen aber ganz niedergeſtreckt und in lange, oft über einen Fuß meſſende, ebenfalls niederliegende Aeſte ſpitzwinklich getheilt, die beſonders unten gehäuft, lang und behaart ſind. Stengel und Aeſte ſind ſehr dünne, rund, röthlich und behaart. Die Stücke zwiſchen den Blättern ſind länger als dieſe.

Die Blätter ſind viel kleiner als die des Feldklees, die Blättchen auch umgekehrt eiförmig, aber mehr rundlich, am Ende ausgerandet, mit einer kleinen Spitze in der Mitte, hellgrün, mit ſchönen durchſcheinenden parallelen Adern, gegen das vordere Ende hin fein gekerbt und 3 bis 5 Linien lang. Das mittlere Blättchen ſteht auf einem kurzen, zurückgeneigten Stielchen.

Die untern Blattſtiele ſind ſo lang als die Blätter, die obern kürzern aber ſind dünne und feinhaarig.

Die Blattanſätze ſind eirund, zugeſpitzt, am Rande zurückgebogen und haarig.

Die Blumenſtiele ſtehen in den Blattwinkeln, ſind meiſtens länger als die Blätterſtiele, ſteif, vorzüglich an der Spitze, haarig oder zottig.

Der Blumenkopf iſt rundlich, eiförmig, 3 bis 4 Linien lang, aus wenigern und kleinern 15 — 20 Blüthen zuſammengeſetzt als am Feldklee. Der Bau der Blüthen iſt im Ganzen genommen dem des Feldklees ähnlich; auch bekommen ſie nach dem Verblühen die nämliche rothbräunliche Farbe. Die Blumenkrone iſt goldgelb: die Blumen liegen über einander und ſind bleibend. Das Fähnchen iſt der Länge nach gefurcht, einwärts gebogen, erweitert und faſt herzförmig; im Einzelnen zeigen ſich aber manche Unterſchiede zwiſchen beiden.

Der Kelch hat unten 3 lange Zähne, die doppelt ſo lang als die beiden obern ſind.

Die Fruchthülle iſt einſaamig, elliptiſch und zu beiden Seiten ſcharf.

Wohnort: Auf trocknen Wieſen und Aeckern, an hohen Ufern der Flüſſe und Bäche, zwiſchen dünnem Graſe.

Blühezeit: Mai bis in den October.

Fruchtreife: September und October.

Botaniſche Bemerkung.

Der liegende Klee iſt dem Feldklee (Trifolium campeſtre) ſehr ähnlich, aber immer viel kleiner und durch die angegebenen Kennzeichen ſowohl, als den Wohnort, von jenem leicht zu unterſcheiden. Sturm fand ihn, da er beide viele Jahre beobachtete, immer unverändert, und keine Uebergänge des einen in den andern. Er ſah ſich daher berechtiget, ſie als 2 verſchiedene Arten betrachten und aufſtellen zu müſſen, wie Linne' in der Weſtgothiſchen Reiſe S. 66 der ſchwediſchen Urſchrift ſchon gethan hat. Dadurch, daß er den Feldklee als eine eigene Art annimmt, hofft er auch der Verwirrung der ähnlichen Namen (Synonyma) abzuhelfen, die in den Schriften der Botaniker wahrzunehmen iſt, da einige den Feldklee für das Trifolium agrarium des Linne' halten, andere ihn zum procumbens rech-

nen, wie Linne' in ſeinem ſpätern Werken that, noch andere dieſes letztere mit der größern Abart des Trifolium filiforme vermengen.

Sturm liefert uns alſo eine neue Art, die bisher unter andern Namen verſteckt war.

Krocker unterſcheidet in ſeiner Flor den liegenden Klee alſo: er ſagt S. 234, er ſey dem (noch folgenden) fadenförmigen Klee (Trifolium filiforme) ähnlich, unterſcheide ſich aber, durch einen ſtärkern Bau, niederliegenden, geſtreckten, äſtigen, fadenförmigen Stengel, durch eine größere Blüthenzahl (10 bis 12), die aufſitzend oder ungeſtielt und bleibend wären; ferner durch größere Blumenähren und durch längere, geſtreckte, rauhe Blumenſtengel und in Abſicht der Blätter, daß dieſe hier nicht geſtreift, ſägeförmig eingeſchnitten, herzförmig, dreiblätterig und abwechſelnd ſtünden. Vom gelben Hopfenklee (Trifol. agrar.) unterſcheide ſich der liegende Klee ſo, daß ſein Stengel 1 Fuß lang und noch länger, meiſt liegend, fadenförmig, ſchwach und zart, äſtig und rund ſey, und daß die Blüthenköpfchen kleiner und gelb, die Blattanſätze ſehr klein und in den Winkeln der Aeſte befindlich wären.

Nutzen.

Dieſer Klee wird auch geſtreckter gelber Hopfenklee genannt und iſt ein vorzüglich gutes Futter für die Schaafe, aber zu klein, als daß er beſondern Anbau verdiente. Man findet ihn in leichten ſandigen Aeckern, beſonders auf den Stoppel- und Brachfeldern ſehr häufig. Seine 1 Fuß lang wachſende Stengel ſind ſelten aufgerichtet, ſondern mehr zur Erde geſtreckt. Er giebt ein ſehr gutes Heu, weßwegen er in England häufig gebauet wird.

---

246. Feld-Klee (Trifolium campeſtre Schreberi). XVII. 4.

Dies iſt denn die neue Art, die Sturm, um Verwirrung vermeiden zu wollen, in ſeiner Flor beſchreibt und abgebildet hat.

In der engliſchen von Smith geſchriebenen und durch Römern herausgegebenen Flor von 1804 iſt dieſe neue Art im 2ten Bande S. 793 als eine Abart des fadenförmigen Klees (Trifol. filiform.) angeführt. Sturm liefert folgende Charakteriſtik, welcher die engliſche in Parentheſe beigefügt werden ſoll:

Eirunde, gedeckte Blumenähren; niedergebogene, bleibende, gefaltene Fahnen; Blumenſtiele von der Länge der Blätter (-ſtiele); verkehrt eiförmige, ſtumpfe Blättchen; aufrechte Stengel und niederliegende Aeſte. (Trifol. agrarium Hudſ. angl. 328. Pollich. palat. 2. p. 342. 707. Trifolium procumbens Smith. brit. 792.

Die Wurzel iſt einfach, weißlich und einjährig.

Der Stengel iſt aufrecht, hin- und hergebogen, rund, nicht ſelten braunröthlich, dünne behaart, gleich von der Wurzel an äſtig, einen halben Fuß hoch; wird er höher, ſo pflegt ſich der obere Theil auf die Seite oder nieder zu legen. Die Aeſte ſind von verſchiedener Länge. Die untern dichtern ſind gewöhnlich länger als der Stengel, oft 1 Fuß lang, auf die Erde geſtreckt, übrigens dem Stengel ähnlich.

Die Blätter, welche an dem Stengel und den Aeſten zahlreich ſtehen, ſind ſchön grün und unten bläſſer. Die Blättchen ſind einigermaßen rautenförmig-eiförmig, ſtumpf mit einer kleinen Spitze am Ende, vorn fein geſägt, hinten ganzrandig, glatt, paralleladerig und bis 8 Linien lang. Das mittlere ſteht auf einem kurzen, etwas zurückgebogenen Stielchen.

Der Blattſtiel (Petiolus) iſt kurz, dünne, oben gefurcht und fein behaart.

Die Blattanſätze ſind klein, ſchief-eiförmig, zugeſpitzt, am haarigen Rande zurückgebogen und nervig.

Die Blüthenſtiele ſtehen in Blattwinkeln und ſind ſo lang, zuweilen etwas länger, als die Blätter und haarig.

(Die engliſche Flor ſagt: vielblüthig, mit aufrecht ſtehenden Blumen, die etwas kopfförmig, geſtielt und gelb, endlich abwärts gebogen ſind.)

Die Blüthenähren ſind erſt koniſch, dann eiförmig, oben und unten abgerundet, bis ½ Zoll lang. Die Blüthen haben kurze Stielchen innerhalb kurzer, pfriemenförmiger, behaarter Deckblättlein.

Am Kelche ſind die 2 obern Zähne überaus kurz, die 3 untern viel länger, pfriemenförmig und haarig.

Die Blumenkrone iſt läng r als der Kelch und ſchön gelb. Die Fahne iſt faſt rundlich, zuſammengelegt, abgeſtumpft und etwas ausgerandet, nach dem Verblühen (ſo wie alle Kronenblätter) viel größer als vorher, am Rande vorwärts von der Mitte an fein und ſpitzig geſägt, und tief geſurcht; ſie umfaßt die Flügel und das Schiffchen und wird endlich rothbraun.

Die Hülſe iſt klein und ſteckt in der vertrockneten Blumenkrone; ihre Geſtalt iſt rundlich eiförmig und zuſammengedrückt.

Der Saame iſt einzeln, faſt linſenförmig, mit einer leichten Kerbe am Rande und von gelber Farbe.

Wohnort: In allen Getreidefeldern nach der Ernde, allwo er ſich zwiſchen den Stoppeln ausbreitet, in allen Provinzen Teutſchlands.

Blühezeit: Julius bis in den November.

Nutzen.

Das Vieh frißt dieſen Klee gern und er wird in England unter dem Namen des Hopfenklees (Hop Trefoil) auf den Aeckern gebauet, iſt aber im Ertrage weit unter dem ſpaniſchen Klee. In Frankreich, wo man ihn Treſle jaune oder lupuline nennt, iſt ſein Anbau mit zur Befeſtigung des Flugſandes empfohlen worden.

---

247. Fadenförmiger Klee (Trifolium filiforme). XVII. 4.

Mit halbkugelichten, kopfförmigen, (blattloſen,) Blumenähren, niedergebogenen, bleibenden Fahnen, niederliegenden Stengeln, umgekehrt herzförmigen Blättern und geſtielten Kelchen.

(Dieſes iſt die Art, die mit der vorhergehenden ſo genau verwandt iſt, und deren Kennzeichen ſo in einander laufen, daß es auch einem geübten Botaniker, wenn er nicht beide zugleich beiſammen hat, ſchwer fällt, ſie zu unterſcheiden und aus einander zu ſetzen.)

Er theilt ſich in 2 Unterarten. Die eine (Trifolium procumbens Hudſon. angl. 328. Pollich. palat. 345), welche auf den Wieſen im ſandigen und lehmigen Boden vorkommt, treibt aus einer weißlich bräunlichen Wurzel, die klein, zaſerig, ſpindelförmig, einjährig und mit ſehr vielen haarartigen Faſern verſehen iſt, einen oder mehrere Stengel, zum Theil 1 Fuß lang und von der Dicke eines dünnen Bindfadens, die, wenn ſie kürzer ſind, zwiſchen dichtem Graſe aufrecht wachſen, mehrentheils aber ſich ganz auf die Erde legen, braun, dünn behaart und von unten an in mehrere, auch geſtreckte, unterwärts ziemlich lange Aeſte getheilt ſind.

Die Blätter ſind denen des liegenden Klees an Größe gleich und etwas größer und hellgrün. Die Blättchen ſind umgekehrt herzförmig, die obern mehr keilförmig und länglich, alle gegen das Ende hin leicht gekerbt, gegen den Stiel aber, wo die Ränder gerade laufen, ganzrändig. Das mittlere Blättchen bekommt je weiter herauf am Stengel, ein deſto längeres Stielchen, die beiden übrigen ſind ſehr kurz geſtielt. Dagegen werden

Die Blattſtiele, welche zu unterſt am Stengel die Länge des Blatts haben, heraufwärts immer kürzer. Sie ſind etwas behaart.

Die Blattanſätze ſind klein, eiförmig, zugeſpitzt, nervig und am Rande behaart.

Die Blüthenſtiele entſpringen aus den Blattwinkeln, ſind länger als die nächſten Blätter und ſehr dünne und behaart.

Die kopfförmigen Blüthenähren ſind halbkugelich, locker, aus 12 bis 15 Blüthen zuſammengeſetzt, (die engliſche Flor ſagt nur kaum vierblüthig), die anfänglich aufrecht ſtehen, in der Folge aber herabhängen. Die Blüthen ſind kleiner als am liegen-

den Klee und haben verhältnißmäßig längere, haarförmige Stielchen.

Der Kelch iſt glatt, ſeine 2 obern Zähne ſind um vieles kürzer als die 3 untern, die haarig ſind.

Die Blumenkrone iſt anfänglich gelb, und wird nach dem Verblühen nach und nach bräunlich. Dann iſt die Fahne ſchmäler als die vom Feld- und liegenden Klee, gewölbt, ſpitzig, beinahe glatt oder doch nur leicht geſtreift und nicht gefurcht.

Die längliche geſtielte Hülſe ſchließt nur einen Saamen ein.

Die andere Unterart (Trifol. filiforme L.),

welche mehr auf ſandigem und feſtem Boden vorkommt und ſeltner iſt, bleibt viel kleiner, da ihre auch auf der Erde liegenden Stengel und die runden Aeſte derſelben nur eine Länge von 1 bis 2 Zoll haben. Alles iſt an dieſer kleiner, die Blätter ſtehen einander viel näher; die Blättchen ſind mehr rundlich, hauptſächlich vorn gekerbt; der Kerben ſind weniger, ſie ſind größer und ſtumpfer und der mittlere breiter.

Die Blattſtiele ſind kurz und noch mehr die Stielchen.

Die Blüthenſtiele entſpringen aus den obern Blattwinkeln und tragen zuweilen nur 2 — 4 Blüthen, die viel kleiner und länglicher ſind als an der erſten Unterart.

Beide werden gemeiniglich für Spielarten gehalten, zumal da Linne' beobachtet hat, daß die kleinere durch die Cultur ſich vergrößere. Indeſſen könnten ſie auch, da ihre Größe ſo ſehr verſchieden iſt, zwei verſchiedene Arten ſeyn, welches weiter zu unterſuchen iſt.

Merkwürdig iſt an dieſer Kleeart, daß die mittlern Blättchen zuweilen tief geſpalten, und daß einige Blätter gefiedert ſind und aus 5 Blättchen, einem ungepaarten und 2 Paaren, deren vorderes kleiner iſt, beſtehen.

Wohnort: Auf dürren Triften, feuchten Wieſen und Grasplätzen.

Blühezeit: Junius bis in den September.
Fruchtreife: Auguſt und September.
Eine Abbildung findet ſich bei Sturm im angef. Buche.

Nutzen und Bemerkung.

Die größere Sorte ſchmeckt dem Viehe wohl, beſonders iſt er ein gutes Futterkraut vor die Schaafe; in England wird er wie der Feldklee, und unter demſelben, mit den Namen None-ſuch oder Black-ſeed gebauet. Der Verf. dieſer ökonomiſchen Pflanzenkunde ſah ihn in dieſem Jahre zu einem Raſenplatz in einem Hof auf ſandigem dürrem Boden, mit anderm Klee ausgeſäet, ſtehen und fand, daß, da er dicht geſäet war, er auch ſich durch ſein Anlehnen gut in die Höhe richtete und über $\frac{1}{4}$ Elle wuchs, wo er vor Michaelis zum zweitenmale gemähet wurde. Bei vielen Oekonomen kennt man ihn unter dem Namen Hopfenluzerne, Medicago lupulina.

Aus vorſtehenden 20 Arten des Klees iſt nun eine Auswahl zu treffen nöthig. Ehe davon weiter etwas zu reden iſt, finde ich mich gemüßiget, das, was ich bei Anfang der Kleebeſchreibungen, wegen großen Dranges von Geſchäften an Krankenbetten, unterlaſſen habe, hier nachzuholen.

Der Name Klee iſt bei uns Teutſchen eine Benennung, die wir Pflanzen von verſchiedenem Bau, beilegen. Gemeiniglich verſteht man, wie ſchon die ältern Schriftſteller, darunter eine Pflanze, welche ſich durch ihre dreimal geſpaltenen Blätter, von andern unterſcheidet. Die Abſtammung des Namens leiten Einige von dem Niederſächſiſchen Worte Klever, klöven d. h. ſpalten, weil die dreimal geſpaltene Figur ſeiner Blätter merklich in die Augen fällt, her. Der oberteutſche Name iſt zuſammengezogen und lautet nur Klee. Nachdem man eine Menge Klee hatte, machte man Unterſchiede, den einen nennte man Sauerklee, den andern Fieber- oder Bitterklee, einen dritten Schneckenklee und ſo fort. Die Kräuterkunde, die mit ſo regem Fleiße ſeit Linne' betrieben

wurde, ordnete endlich diejenigen zuſammen, die zuſammengehörten. Die Beſtimmung ihrer Kennzeichen war auch ſchon längſt mit vielen Schwierigkeiten verbunden und preßte manchem Botaniker Schweiß aus. Doch dies gehört jetzt nicht hieher. Wir wollen nur ſehen, wie wir die Gattungen des Klees ins Reine bringen. Der abweichende Bau und die Bildung zeigt uns ſchon, daß eine große Verſchiedenheit in denen Pflanzen ſey, deren Blätter dreimal geſpalten ſind. Wildenow zeigt uns im 2. Theile des 3. Bandes des Linne'iſchen Pflanzenſyſtems S. 852 folgende dreiblätterige Pflanzen, die wir zum Theil wirklich Klee, einige aber anders benennen.

1) Klee (Trifolium). Dahin gehören faſt alle die, ſo bisher abgehandelt worden, von Melilloten- bis zum fadenförmigen Klee. Alle dieſe Kleearten haben niemals einzelne Blumen, ſondern mehrere derſelben ſtehen beiſammen und bilden ein Köpſchen, oder eine Aehre oder einen Strauß, auch wohl eine Dolde oder Schirmpflanze (Umbella).

2) Schotenklee (Lotus). Dieſer Klee blüht einzeln und macht keinen Kopf, und wenn er verblühet iſt, erzeugt er eine geſtreckte, länglich runde Schote.

3) Schneckenklee (Medicago). Bei dieſer Art iſt und wird das Saamengehäuſe wie eine Schnecke gewunden, zuſammengepreßt, und die Saamen in einer ſpiralförmig-hautartigen Hülſe erſt eingeſchloſſen. (Hierzu gehört auch der Luzerner Klee.)

Dies wären die bekannten Kleearten. Zu den dreiblätterigen Pflanzen aber können noch gezählet werden:

4) Ginſter (Geniſta).

5) Bohnenbaum (Cytiſus).

6) Hauhechel (Ononis).

7) Siebenzeit, Bockshorn (Trigonella).

8) Die Bohne (Phaſeolus).

9) Faſeln (Dolichos).

Dieſe 6 Geſchlechter liegen außer unſerer Abſicht, ausgenommen der Bohnenbaum und die Siebenzeit, welche an ihrem Orte

auch vorkommen werden. Der Hauswirth aber verlangt, daß man an dieſe Kleearten doch möchte anſchließen:

a) Den Geißklee (Galega officinalis);

b) Die Eſparſette (Hedyſarum);

c) Die Peltſchen, Kornwicke, Schaafſlinſen (Coronilla).

Ob man dieſe gleich dem Gebrauche nach mit zu dem Klee rechnet, ſo ſind ſie es doch nicht, ſondern ſind andere gute Futterkräuter, die auch, ſobald die Kleearten alle abgehandelt ſind, werden näher beſchrieben werden. Sie gehören zwar alle in die 17te Claſſe, und ihr Blumenbau, einzeln betrachtet, iſt ſich gleich, doch iſt, wie der Erfolg beweiſen wird, viel Verſchiedenheit bei ihnen, ſo daß immer, nach erzählten Nummern, jede ein beſonderes Geſchlecht mit ſeinen Arten ausmacht. Damit nach dem äußern Bau, die bereits abgehandelten Kleearten gleich zu erkennen ſeyn möchten, ſo dienen dazu folgende Merkmale:

Aeſtige Kleearten ſind: No. 228. 229. 230. 231. 243. 244. 245. 246. 247.

Doldenartige oder Schirmtragende: No. 232. 233.

Köpfige (Capitata): No. 238. 241.

Aehrenförmige (Spicata): No. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240.

Den vorgenannten Kleearten zu Folge, trifft nun die Reihe eine andere Gattung von Klee, der unter dem Namen

Schoten-Klee (Lotus)

bekannt iſt. Dies iſt eine Gattung Hülſengewächſe, mit 10 in 2 Haufen oder Körper verwachſenen Staubfäden, daher ſie mit eben dem Rechte, wie die vorher abgehandelten, in die 4te Ordnung der 17ten Claſſe gehören. Wegen der Geſtalt der Fruchthülſe nennt Planer dieſe Gattung: Walzenklee, andere aber und faſt alle übrige Botaniker Schotenklee, worunter aber wieder andere Meliloten verſtehen und überhaupt tragen alle Kleearten Schoten. Die Arten der vorliegenden Gattung ſind theils krautartig (und dieſe gehören zu unſerm Zwecke), theils ſtaudig, entweder geſtreckte oder aufrechte Pflanzen, von 1, 2 bis 3 Fuß Höhe,

meiſtens mit dreiblätterigen, bei allen Arten an der Baſis der Stiele mit Blattanſätzen verſehenen Blättern und meiſtens in den Seiten der Zweige entſpringenden, im Junius oder Julius blühenden und im Herbſte reifen Saamen gebenden, ſchmetterlingsförmigen, gezierten Blumen.

---

248. Horn-Klee. Kleiner gelber Schoten-Klee. Gelber Honig-Klee (Lotus corniculatus). XVII. 4.

Der Gattungscharakter aller Schoten-Kleearten iſt: eine walzenförmige, geſtreckte Saamenhülſe; keilförmige Staubfäden; Flügel (an den Blumen, Alae), die der Länge nach gegen einander gebogen ſind, und ein röhriger Kelch.

Der Hornklee unterſcheidet ſich als Art, von den übrigen Arten, durch niedergedrückte Köpfchen, liegende Stengel und walzenförmige, hängende Schoten.

Es giebt hiervon 2 Abarten: 1) Hornklee mit 5 Blättern (Lotus pentaphyllos), mit einer großen, gelben, glänzenden Blume; 2) Hornklee, der ebenfalls fünfblätterig, aber zart- oder dünnblätterig (Lotus tenuifolius pentaphyllos) iſt; er wird ſtaudenartig und hat glatte, ſehr zarte Blätter.

Die britanniſche Flor von Smith hat noch 2 Abarten außer den vorgenannten:

a) Der mittlere behaarte fünfblätterige Hornklee (Lotus pentaphyllos medius piloſus Dill. in Rai. Syn.);

b) Der kleine Hornklee, deſſen Blätter unterhalb beſtäubt ſind (Lotus corniculatus minor foliis ſubtus incanis Dill.).

Dieſe Abarten mußten hier angeführt werden, damit ein Ungeübter ſelbige nicht verwerfe, oder eine andere Art daraus erkennen wolle. Die Pflanze erſcheint alſo freilich, wie der Engländer Smith ſagt, in vielerlei Geſtalt (Polymorpha). Letztere beide Abarten findet man in deutſchen Floren nicht verzeichnet und dürfte alſo die Verſuchung bei uns, auf ſelbige zu ſtoßen, nicht ſo

leicht vorkommen; hingegen ſind die erſten beiden Abarten bei uns, und oft anzutreffen.

Die Wurzel iſt lang, äſtig, holzig, zaſerig, ausdauernd.

Die Stengel ſind niederliegend, äſtig, 1 bis 1½ Schuh lang, endlich aufgerichtet, glatt, rund, und die Aeſte ſtehen wechſelsweiſe.

Die Blätter ſind kurz geſtielt, ſtehen wechſelsweiſe, ſind dreifach, beinah herzförmig, zugeſpitzt, glattrandig, unterhalb grau, oft daſelbſt mit Haaren (wenigſtens der Nerve allzeit) beſetzt, oberhalb aber ſchön grün.

Die Blattanſätze ſind groß, eiförmig und blätterig.

Die Blumenſtiele ſtehen in Gelenken der Zweige und einzeln, und ſind länger als die Blätter, bilden oben ein Köpfchen, ſind vielblütig und haben ein dreiblätteriges Nebenblatt (Bractea); übrigens ſind die Stiele rund, gefurcht und glatt.

Der Kelch iſt einblätterig, zweilippig, glatt und hat 5 Zähne, die faſt gleich und mit Haaren beſetzt ſind.

Die Blumenkrone iſt niedergedrückt und hängend; die Blümchen ſind beinah geſtielt, goldgelb, aus Gelb ins Rothe ſpielend, und wohlriechend. Die trocknen Blumen werden blau. Das Fähnchen iſt zurückgebogen, ausgerandet, hängend, ½ Zoll lang und 3 bis 4 Linien breit, gelb und an den Nachen mit Scharlachſtreifen gemahlt, daher es bräunlich ſieht.

Die Flügel (Alae) kommen an Größe dem Fähnchen bei und ſind etwas länger als das Schiffchen (Carina). Das Schiffchen iſt bläſſer, geſtreckt, geſchnäbelt und zugeſpitzt.

Die Staubfäden ſind pfriemenförmig, weiß und zuſammengewachſen.

Die Staubbeutel ſind gelb.

Die Fruchthülle, Schote, iſt hängend, walzenförmig, glatt, einfacherig, im Alter braun, glänzend, vielſaamig (12), innerhalb im Zellgewebe eingewickelte Saamen haltend.

Der Saame iſt nierenförmig, klein und braungelb.

Wohnort: In Wieſen, auf Feldern und in Gärten, auf erhabenen Höhen der Landſtraßen. Die erſte Abart wächſt an

überſchwemmt geweſenen Oertern und auch am Rande der Flüſſe und auf ſchattichten feuchten Wieſen.

Blühezeit: Junius bis in den Auguſt.

Fruchtreiſe: Julius bis in den September.

Die Abbildung einer Art Schoten-Klee hat Houttuyn im 8 Th. des Linne'iſchen Pſl. Syſt. Tab. LXV. fig. 3.

Anwendung.

Die Wieſen, welche von dieſem Klee viel Pflanzen enthalten, ſind vorzüglich zu ſchätzen. Da dieſe Pflanze eine ſo gute Futterpflanze iſt, ſo ſollte ſie vorzüglich da angebauet werden, wo der Wieſen- oder ſpaniſche Kopfklee, nebſt der Luzerne und Esparſette, des naſſen Grundes wegen nicht ausdauern; denn obgleich dieſer Klee auch auf mittelmäßig trocknem und feuchtem Boden gefunden wird, hält er doch auch ſehr gut in naſſem Boden aus. Germershauſen hat ihn auf einer angelegten niedrigen Wieſe 20 Jahre beobachtet und gefunden, daß, obgleich das Waſſer über ihm geſtanden, und ob er gleichwohl von Schaafen abgeweidet worden, er doch durch ſeine Wurzel und Beſaamung ſich erhalten und nie ausgegangen oder geringeres Wachsthum gegeben habe. Da er als eine Doldenblüthe nicht gleich über und über oder auf einmal blühet, ſondern wohl 8 Wochen damit zubringt, die Bienen aber, die ganze Zeit der Blüthe über, ihn fleißig beſuchen, ſo hat man ihn auch Honigklee benennt. Ja man will behaupten, daß man mit dieſem Klee allein einem Bienenſtand aufhelfen könne. Er läßt ſich auch ſehr gut zu Heu machen. Man vermuthet, daß, da die gelben Blumen nach dem Verblühen grün werden, man eine dem Indig ähnliche Farbe daraus bereiten könne, weil die Pflanze, woraus der Indig bereitet wird, ähnliche Erſcheinungen macht.

Breitenbach ſagt im angeführten B. S. 207: ich halte mich verpflichtet, die Landwirthe auf dieſes bisher vernachläſſigte Futterkraut um ſo mehr aufmerkſam zu machen und ſolches zum Anbau zu empfehlen, als ich oft geſehen habe, daß dieſer Klee von dem auf die Weide gegangenen Viehe unter vielen guten Fut-

terkräutern hervorgeſucht wurde, welches wohl daher kommen mag, weil es nicht nur zarte Stiele, ſondern auch angenehm bittre Blätter hat. Es trägt reichlichen Saamen, den man auf Feldrainen, wo die Trift nicht hingeht, ſammeln kann. Auch kann man denſelben auf Wieſen ſammeln, wenn man dazu Pflanzen ſtehen läßt. Man darf damit im Frühjahre nur die leeren Plätze auf Wieſen aufreißen und etwas Saamen dahin ſtreuen. Oder man ſäet ihn auf die zerſtreuten Maulwurfshügel, und harkt ihn etwas unter. Will man ganze Aecker damit beſäen, ſo braucht man nur den Acker im Herbſte zu pflügen und zu eggen, wiederholt dies im Frühjahre und ſchreitet dann zur Ausſaat.

---

249. Wieſen-Scheten-Klee (Lotus ſiliquoſus). XVII. 4.

Dieſen nennen die Verfaſſer der Wetterauiſchen Flor, nach Mönch, niedergeſtreckte Spargelerbſe (Tetragonolobus proſtratus Moench.).

Da dieſe Pflanze in des Verf. Gegend häufig iſt und vom Viehe gern gefreſſen wird, auch mancher Landwirth gern die Bewohner ſeiner Wieſe kennen lernen will, ſo ſoll nachſtehende kurze Beſchreibung, da ſchon die vorhergehende Licht über dieſe Gattung giebt, noch zum Unterrichte und zur Charakteriſtik dienen.

Der Stengel iſt geſtreckt. Die Blätter ſind dreifach verkehrt, eiförmig, weichhaarig und endigen ſich in ein kleines Dörnchen.

Die Blattanſätze ſind eiförmig, ſpitzig und weichhaarig.

Die ſchwefelgelben Blumen ſtehen einzeln auf langen Stielen und ſind mit einem Deckblatte, das durch drei lanzettförmige Blättchen gebildet wird, umgeben. Die Hülſen ſtehen aufrecht und gerade, und ſind viereckig.

Gerard und Leyßer verbinden dieſe und die nachfolgende Kleeart und betrachten ſie als eine Art.

Dieſer perennirende Klee iſt in Sachſen, Schwaben und in der Schweiz auf etwas feuchten Wieſen und bei Teichen anzutref-

ſen. Ob er gleich nicht zum alleinigen Bau anzuempfehlen iſt, ſo iſt er doch unter andere Futterkräuter tauglich: denn er wird von jeder Viehgattung, beſonders vom Rindviehe geliebt. Er blüht vom Mai bis in den Julius und liefert im Auguſt und September reifen Saamen.

---

250. Meerſtrands-Schoten-Klee (Lotus maritimus). XVII. 4.

Mit einzelnen viereckigen, hautartigen Hülſen, glatten Blättern und lanzettförmigen Deckblättern (Bracteis lanceolatis).

Dieſe ſeltne Pflanze, welche ſonſt eigentlich nur am Ufer der Seen wohnt, fand Schreber in Halle, wie ſie denn auch bei Seeburg häufig an dem See noch jetzt zu finden iſt. Sie kommt der äußern Geſtalt nach, wie ſchon bei voriger Art gedacht worden iſt, derſelben gleich, und der Verf. der Hälliſchen Flor, von Leyßer, ſagt, daß ſie kleinere, fettere und fleiſchichtere Blätter habe, am Rande nur und an der Mittelrippe mit angedrückten Haaren bewachſen ſey, auch die Zähne des Kelchs mehr behaart und die Hülſen zärter wären; dies alles ſcheine ihm nicht hinreichend genug, eine eigene Art daraus zu machen.

Sie ſoll, wegen der fetten Blätter, ein vortreffliches Viehfutter ſeyn. Von Haller nennt dieſen Klee gelbe Luzerne.

Blüthe und Fruchtreife iſt mit voriger, ſo wie der Gebrauch, überein.

Schnecken-Klee (Medicago), ſonſt noch Sichel- oder Mond-Klee genannt,

iſt eine Gattung Pflanzen, die man zum Klee rechnet, und auch wirklich Klee iſt, obgleich ſeine Fruchthülle oder Hülſe in einer andern Geſtalt als die der vorigen erſcheint, denn ſie iſt wie eine Schraube gedreht oder wie eine Sichel oder wie ein halber Mond gekrümmt. Die Gattungskennzeichen davon ſind folgende:

Der Kelch iſt Glocken- oder Walzenförmig, beſteht aus einem Stücke und endiget ſich in fünf gleiche ſcharfe Spitzen. Die vier

Blätter ſind ſchmetterlingsförmig geſtellt, das Fähnchen iſt eirund, völlig ganz, und an den Rändern ſowohl, als auch im übrigen Umfange, rückwärts gebogen: die beiden Flügelblätter ſind länglich, eirund und mit einem Widerhacken an das Kielblättchen oder Schiffchen befeſtiget und unter denſelben an ihren Seiten mit einander vereinigt. Das Schiffchen iſt länglich zweiſpaltig, wird vom Fruchtkeime unterwärts gedrückt und ſteht von dem Fähnchen entfernt. Von den zehn Staubfäden ſind 9 faſt bis oben hinaus vereinigt, der 10te ſteht einzeln; ſie endigen ſich mit Kölbchen. Der Fruchtkeim ruht auf einem kurzen Stielchen, iſt krumm gebogen, platt gedrückt, von der Staubfädenſcheide bedeckt, geht aber aus dem Schiffchen hervor und drückt das Fähnchen rückwärts; es verlängert ſich derſelbe in einen kurzen und geraden Griffel, deſſen Staubweg kaum merklich iſt. Die Hülſe iſt platt gedrückt, lang, verſchiedentlich gewunden und enthält viel nierenförmige Saamen. Bei den meiſten Arten ſtehn drei Blättchen auf einem gemeinſchaftlichen Stiele, und die Blumen ährenweiſe an dem Blattwinkel. Oder nach der botaniſchen Sprache beſteht der Charakter in einer zuſammengepreßten ſchneckenförmigen Hülſe und einem Schiffchen, welches von dem Fähnchen abwärts gebogen iſt.

Unter den 37 Arten, die uns Willdenow in der neuſten Ausgabe des Linne'iſchen Pflanzenſyſtems vorträgt, finden noch zwei Unterabtheilungen ſtatt:

a) Schneckenklee mit halbmondartig gedrehten Hülſen, und

b) Schneckenkle mit eigentlich Schneckenartig gewundenen Hülſen.

---

251. Baumartiger, immergrünender Schnecken-Klee (Medicago arborea). XVII. 4.

Mit mondförmigen, glatträndigen Hülſen und einem baumartigen Stamme.

Obgleich die Klage über dieſe Pflanze allgemein iſt, daß ſie unſere Winter nicht aushält, ſo finden ſich doch auch Ausnahmen.

Denn Bechſtedt verſichert im niederſächſiſchen Land- und Gartenbuche, im 3. Theil, Flensburg und Leipzig 1773. 8vo auf der 586 Seite, er ertrage die gewöhnliche Winterkälte ſehr gut und nur die ſtrengſte Kälte ſey ihm empfindlich. Um deren willen, welchen die Luſt anwandeln möchte, einen Verſuch damit zu machen, mag folgende kurze Beſchreibung zur Nachricht dienen.

Die Pflanze macht einen ſtaudenartigen Stengel, welcher 8 bis 10 Schuh hoch wird und mit einer grauen Rinde bedeckt iſt, ſich in viele Zweige theilet, die, ſo lange die Pflanze noch jung iſt, mit einer grauen Wolle bedeckt ſind. Dieſe ſind an jedem Gelenke mit dreiſpaltigen, kleeartigen Blättern beſetzt, die auf 1 Zoll langen Stielen ſtehen. Auf jedem Gelenke ſtehen 2 bis 3 derſelben, ſo daß alſo die Zweige dicht beſetzt ſind. Die Blättchen ſind klein, lanzenförmig und auf der untern Seite grau; ſie bleiben das ganze Jahr über. Die Blumen haben eine glänzend gelbe Farbe und ſtehen auf Stielen, welche neben den Zweigen herauskommen. Auf jedem Stiele ſtehen 4 bis 5 Blumen; auf dieſelben folgen zuſammengepreßte, mondförmige Schoten, deren jede 3 bis 4 nierenförmige Saamen hat. Sie blühen den größten Theil des Jahres, und wenn der Winter gelinde iſt, das ganze Jahr hindurch. Wenn die Pflanzen im Winter bedeckt werden, ſind ſie ſelten ohne Blumen. Diejenigen, die an freier Luft ſtehen, fangen im April an zu blühen und fahren damit bis in den December fort. Diejenigen Blumen, welche im Sommer zeitig zum Vorſchein kommen, haben im Auguſt oder zu Anfange des Septembers reifen Saamen und der andere wird nach und nach reif, bis die Kälte es verhindert. Daß dieſe Pflanze der Cytiſus der Alten ſey, der als ein vortreffliches Futter diene, wird von Vielen behauptet und ſchon Virgil, Dioſcorides und Plinius gedenken dieſer Pflanze mit großem Lobe. Columella ſagt von ihr im 5ten Buche de Re ruſtica, 11 Capitel: Sie iſt das nützlichſte unter allen Futtergewächſen für alles Vieh, denn es wird davon nicht nur geſchwind fett, ſondern giebt auch, vorzüglich die Schaafe, viel Milch. Ueberdem kann man ſie 8 Monate lang grün benutzen, und nachher getrocknet brauchen. Uebrigens nimmt ſie mit dem ſchlechteſten Acker vorlieb, und

ſchadet ihr ſo leicht nichts. Und Plinius ſagt im 13. Buch: es wird von keinem andern Futter beſſere und mehr Milch als vom Cytiſus erzeugt, und iſt eine Arzenei für das Vieh, die ſie für alle Krankheiten ſchützt.

Dieſer Schneckenklee wächſt auf den Inſeln des Archipelagus, in Sicilien und den meiſten Theilen von Italien wild. Es iſt Schade, daß er bei uns nicht einheimiſch gemacht werden kann, da ſo viel Lob davon gemacht wird. Um indeß den Verſuchenden eine Anleitung zu geben, ſo dienet folgende Nachricht.

Anbau.

In der Stuttgardiſchen phyſikaliſchen ökonomiſchen Realzeitung oder gemeinnützigen Wochenſchrift vom Jahre 1756 ſteht eine aus dem Engliſchen von Stephan Schwitzer überſetzte Anweiſung über die Fortpflanzung und Nutzung dieſer Pflanze, im 45ten Stücke, Seite 1122 — 1130. Er wird in England alſo fortgebracht.

Man erwählt das magerſte und unfruchtbarſte Land, worauf nur Heide wächſt. Das erſte, was man zu thun hat, iſt, daß man die Schwarte oder rauhe Oberrinde der Heide aufſchürft oder abſchält, ſie in Haufen wirft und wie andern Raſen verbrennt. Zu jedem Haufen aber ſoll man 1 Metze Kalk hinzuthun. Hernach läßt man den Grund pflügen, wie gewöhnlich iſt, ſo wird man einen zulänglichen Vorrath Erde haben, um den Stock im Herbſt dahin verpflanzen zu können. Zum Beweis, daß er auf dergleichen elendem Grunde fortkomme, führt er ſeine ſelbſtgemachten Verſuche an, die er in Zeit von 20 Jahren gut befunden.

Da er ihn noch als eine ausländiſche Pflanze, die etwa zur Zierde in Alleen ſtünd, in neue Gehäuſe brachte, welches alle 3 oder 4 Jahre einmal geſchehe, ſo that er das magerſte Erdreich dahin, das er nur hatte, um zu verhüten, daß er nicht zu ſchnell um ſich greifen und die Alleen gar zu ſehr anfüllen möchte. Er ſchloß hieraus, daß es eine Pflanze wäre, die vornehmlich durch die Luft unterhalten würde, und daß ihre Dauerhaftigkeit mehr der Trockenheit, als ihrer natürlichen Eigenſchaft zuzuſchreiben wäre,

daß ſie aber auch eben deswegen der ſtrengen Näſſe und Kälte beſſer widerſtände als andere Pflanzen. Wenn er hingegen nicht Luft genug hat oder zu viel begoſſen wird, ſo würde er gelb werden und ſein Laub verliehren.

Die Pflanze kann entweder durch Saamen oder durch Schnittlinge fortgepflänzt werden, auch kann ſie wie Kohlſaamen oder eine andere Pflanze von ſolcher Gattung 1½ Fuß von einander, nach Varro, geſetzt werden, oder 4 Fuß, wie Columella ſagt, auf die Weiſe, wie Weiden gepflanzt werden. (Hier muß man ſich freilich nach dem Clima richten.) Was die Fortpflanzung durch den Saamen betrifft, ſo hat man ſo wenig davon gehört, daß ſolcher jemals in England erhalten worden wäre, weil er mitten im Winter blühet, daß ich dran zweifle, ſolches jemals zu ſehen, ob er ſchon grün und friſch bleibet und ſolche ganze Zeit über eine überaus ſchöne Pflanze iſt, die ſich in Zweige ausbreitet und viel Schüſſe gewinnt. Seine Fortpflanzung kann in wenig Jahren auf eine leichte Weiſe und im Ueberfluß geſchehen. Ich habe ſelbſt an einer Pflanze Schnittlinge genug geſehen, um wenigſtens den 4ten Theil eines Ackergrundes zu verſehen, maßen jedes Stückchen 2 oder 3 Zoll lang wachſen wird. Und wenn er im Frühlinge oder in einem der Sommermonate gepflanzt und mäßig begoſſen wird, ſo wird er nach Luſt wurzeln, und wenn er 3 Fuß weit von einander geſetzt wird, ſo werden ungefähr 4800 Pflanzlinge auf einen Acker hinlänglich ſeyn, welcher im 1 oder 2ten Jahre kann abgeweidet werden, wenn es mit Sorgfalt geſchehen iſt, weil nichts, wie Plinius ſagt, vermögend iſt, ihn zu verletzen, er mag im Sommer oder Winter behackt, beſchnitten, behauen oder ſonſt übel behandelt werden. In den Gärten zu Chantilly in Frankreich hat ihn ein Herr auf eine ſehr angenehme Weiſe den ganzen Winter blühen ſehen.

Die Schnittlinge oder zarten Stengel muß man zu Anfange des Aprils oder gar zu Ende des Märzes 5 bis 6 Zoll weit in Gärten ſtecken und 15 bis 16 Tage wohl begießen. Woſern kein Regen fällt, ſo wurzeln ſie in der Zeit ein, daß ſie im September beim erſten Regen in das offne Feld hinaus gepflanzt werden können oder kommendes Frühjahr, da man ſie entgipfelt und Erbſen, Bohnen und

dergleichen dazwiſchen legt. Die Zeit, denſelben zu ſäen, iſt nach der Anzeige der Alten entweder um die Mitte des Weinmonats oder der Anfang des Frühlings. Sollte das Ausſäen im Frühlinge unternommen werden, ſo würden die Pflanzen den folgenden Winter um ſo beſſer widerſtehen. Man ſäet ihn wie Baſilikum oder andern Saamen, nachdem die Erde wohl zubereitet und die Reihen nach Art eines Gartenbeetes gemacht ſind. Im folgenden Herbſte können die Pflanzen auf die vorerwähnten Hügel ins Feld gepflanzt werden.

Plinius ſchreibt, daß man ihn unter die Gerſte oder anderes Frühlingsgetreide ſäen könne oder durch Setzlinge im Herbſte, ehe es regnet, fortpflanze.

Die Haufen müſſen nach der Schnur wie die Hopfenhaufen abgemeſſen werden, daß die Reihen 3 Fuß von einander ſtehen. Die unfruchtbare oder wilde Erde wird ſodann 1 bis 1½ Fuß tief ausgenommen und in eben derſelben Breite; das Loch aber mit gebrannter oder anderer mit Kalk vermiſchter Erde wieder angefüllt. Denn obſchon der Cytiſus auf dem magerſten Erdreiche fortkommt, ſo muß doch, weil er jung iſt, ein wenig mehr Sorge für ihn getragen werden.

Sein Nutzen in Anſehung der Schaafe und Lämmer iſt beſonders ausnehmend, wenn er im Herbſte nicht zu nahe an der Erde abgeſchnitten worden: denn er wird ihnen alsdenn im Winter oder in den Frühlingsmonaten, da kein Gras zu finden iſt, zu einem vortrefflichen, guten Futter dienen und alsdenn wenigſtens 1 Fuß hoch gewachſen ſeyn. Man wird auch leichtlich dazu kommen können, unerachtet Schnee darauf gefallen ſeyn ſollte; er wird voller kleiner grüner Blätter ſeyn. Die Schaafe ſind alsdenn bei dieſem Genuß der Raude weniger ausgeſetzt, die ſie ſonſt von anderm Futter zu dieſer Zeit bekommen. Kein Theil des Jahres iſt zu finden, da dieſes Futter nicht nützlich ſeyn ſollte.

Es iſt wegen ſeiner Dauerhaftigkeit gewiß, daß er in freier Luft bei ſeinem überflüſſigen Wachsthume zum wenigſten 3 bis 4 mal kann abgeſchnitten werden, und obſchon Columella dies erſt im 3ten Jahre verſtatten will, ſo ſehe ich nicht ein, warum man

ihn nicht in dem 1. und 2. Jahre mit etlichen wenigen Schaafen oder Lämmern ſollte betreiben können, und warum die Stengel deſſelben nicht jeden Frühling bis auf den Grund abgemähet oder abgeſchnitten werden mögen. Der Cytiſus iſt das beſte und dauerhafteſte Futter, dem an Güte kein anderes gleich kommt, für alle Arten Vieh. Wenn der Klee 3 bis 4 Jahr, das Hedyſarum oder die Esparſette oder Sct. Foin genannt, 20 bis 30 Jahre fortwähret, wird dieſer eine unendliche Zeit fortdauern und dem traurigen Zuſtande des Alters und Unvermögens nicht unterworfen ſeyn, ſondern je älter er wird, deſto ſtärker, ſchöner und vermögender wird er werden, eine größere Menge Futter hervorzubringen. So weit Schwitzer.

Die Verſuche in Teutſchland ſind immer noch zweideutig ausgefallen, und der Präſident v. Schreber ſagt im 6. Th. ſeiner Samml. bei Gelegenheit der Aufgabe: Wie muß man den Cytiſus als das für das beſte Viehfutter geprieſene Gewächs durch den Winter bringen? folgendes: vielleicht ſchützt ihn das Abſchneiden vor Winters für dem Erfrieren.

---

252. Luzerner Schnecken-Klee (Medicago ſativa). XVII. 4.

Der Gattungscharakter iſt ſchon angeführt worden, mithin fehlen hier nur noch die Unterſcheidungszeichen der Art: Luzerne hat traubenartige, äſtige, hängende Blumenſtiele, glatte, ſchneckenartig gewundene Hülſen, glatträndige Blattanſätze, längliche und gezähnelte Blätter und einen aufrecht ſtehenden glatten Stengel.

Die Wurzel iſt ausdauernd, holzig, ſpindelförmig und faſerig.

Der Stengel iſt aufrecht, äſtig, glatt, oft 2 bis 3 Schuh hoch und an jedem Gelenke mit Blättern beſetzt.

Die Blätter ſind dreifach, nicht behaart, wie Haller angegeben hat, faſt eiförmig und am Ende breiter und daſelbſt ſcharf gezähnelt, übrigens glattrandig, oberhalb dunkel- und unter-

halb hellgrün, verkehrt lanzettförmig, gerippt und die oberſten Blätter ſind ſchmäler.

Die Blumenſtiele ſitzen in den Winkeln, ſind lang und tragen eine Aehre, die lang, aber ſchlaff iſt, doch aufrecht ſtehet.

Die Blattſcheiden dienen den Blättern als Stiel (Petiolum), ſind an ihrem Ende etwas zuſammengerollt, klein, mit langen Zähnen beſetzt, und an der Spitze fadenförmig endend.

Der Kelch iſt grün, röhrig, geſtreift, in lange grüne Zähne zertheilt.

Die Blumenkrone iſt violett oder aus Violett- und Purpur-Farbe gemiſcht und groß. Wildenow gedenkt einer Abart mit blaßblauen Blumen, die endlich gelb werden.

Das Fähnchen iſt weit, aufrecht, ausgerändert, mit dunkeln Streifen durchzogen und länger als die Flügel und das Schiffchen.

Die Flügel ſind breit, das Schiffchen bedeckend und länger als daſſelbe.

Das Schiffchen iſt bläſſer als der übrige Theil der Blumenkrone, purpurfarben, auch ins Gelbliche fallend; die Staubbeutel ſind gelb. Die Hülſe iſt zwei- bis dreimal gewunden und leicht behaart.

Man glaubt, dieſe Pflanze ſey aus Medien gekommen, woher der Name Medica und Medicago. Einige glauben, es ſey die Medica des Virgils, Columella, Palladius und anderer älterer Schriftſteller vom Ackerbau, wodurch ſie die Güte dieſes Krauts anzupreiſen gedacht und Anweiſungen zu ihrem Anbau, wo ſie gelebt, gegeben hätten. So viel iſt gewiß, daß ſchon in den älteſten Zeiten dieſe Pflanze ein Lob bekommen hat, welches ſie bis hieher behalten, da ſie beſonders in Frankreich, Italien und Spanien, und in den meiſten Gegenden Teutſchlands angebauet worden. Es fehlt ihr nur an genugſamen Laube, worin ſie von dem ſpaniſchen Klee übertroffen wird.

Darius brachte ſie bei ſeinem perſiſchen Heerzuge aus Medien, allwo ſie noch zum Pferdefutter gebraucht wird, und Pferdeklee heißt, mit nach Griechenland, und von da kam ſie zu den

Zeiten eines Cato und Virgils nach Italien. Im Jahr 1550 wurde ſie von Herkules Cuccho, einem Edelmann, im Venetianiſchen eingeführt, und kurz darauf kam ſie durch den Biſchoff Montigli in den Kirchenſtaat; von da durch den Grafen Cabio nach Paris, zu den Zeiten des Königs Heinrichs des 4ten. Um das Jahr 1578 kam ſie auch nach Teutſchland, und zwar zuerſt in die Unterpfalz, wo ſie ſtark angebauet, und anfänglich welſche Holken genannt wurde.

Von da wurde ſie faſt eben zu der Zeit von den Engländern bewundert, aber wenig, jedoch 1650 ernſthaft und zuerſt von Heartlib angebauet. In Irland hat der Ritter Bellingham Bayle die Luzerne zuerſt zur Blüthe gebracht.

Woher der Name Luzerne ſey, iſt ſchwer zu beſtimmen; denn der Canton gleiches Namens in der Schweitz hat, wie vorſtehende kurze Geſchichte zeigt, den Urſprung nicht gegeben, vielmehr verſichert du Hamel, daß dieſe Pflanze in der Schweitz nicht fortkomme. Von den meiſten und faſt allen Landwirthen hat dieſes Futterkraut ein großes Lob erhalten; allein Bergens, in ſ. Anleit. zur Viehzucht, will die Luzerne nicht loben und nicht empfehlen, weil ſie einen beſonders guten, auf drei Fuß tief aus der beſten Erde beſtehenden und gut gedüngten Boden haben und gejätet werden muß, und weil die Franzoſen ſie nicht mehr lobten, ſondern die Esparſette vorzögen, und die Luzerne deßhalb ausgerottet hätten. Thaer war anfänglich auch dieſer Meinung beigetreten, und war verdrüßlich geworden, weil das Unkraut in wenig Jahren faſt die meiſten Pflanzen verdrängt hatte; allein nachdem Thaer den Engländern abgelernt hatte, den Luzerne-Klee in Reihen zu ſäen und zu pflanzen und die Zwiſchenräume mit der Pferdehacke zu bearbeiten kennen lernte, änderte er ſeine Meinung ſehr. Einen nach dieſer Art vom Stallmeiſter Koch bereiteten und geſäeten Luzerne-Klee auf einen blos ſandigen, aber gut gedüngten Acker ſah Thaer allemal mit Vergnügen und alſo verbeſſert. Hierüber ſehe man das 20. Capitel der Thaeriſchen Einleitung zur Kenntniß der engliſchen Landwirthſchaft, und das 4te Stück der Annalen der Niederſächſiſchen Landwirthſchaft.

Die Verfaſſer des Hausvaters und des Lehrbegriffs ſämmtlicher ökonomiſcher und Cameralwiſſenſchaften — vielleicht die beiden beſten unter den neuern Landwirthſchafts-Lehrern — geben der Luzerne den Rang vor der Esparſette. Man kehre ſich aber nicht daran, denn ſeit 16 Jahren haben ſich dieſe Sachen ſehr geändert. Ich ſollte wohl glauben, daß auf das Locale viel ankomme, denn in gebirgichten Gegenden, z. E. in Jena, giebt man der Esparſette den Vorzug, weil die dortige Gegend kein bequemes Land zur Luzerne hat, und in Stotterheim bei Erfurt, hat meines Wiſſens und zu der Zeit als ich ſolche bereiſt habe, die Luzerne den Vorzug und wird von dort her ein ſtarker Saamenhandel damit getrieben; ja oft nennt man deßhalb dieſen Klee Stotterheimer Klee. Luzerne-Klee liebt einen warmen Boden, und dieſer muß drei Fuß tief ſeyn und keine Unterlage von Thonſchichten oder Felſenplatten oder naſſen Grund haben, denn ſonſt geht er, wenn er mit den Wurzeln dahin kömmt, zu Grunde, weil die Wurzeln faulen, folglich die Pflanze abſterben muß. Riem ſagt in ſeinen Futtergewächsbau S. 8, er komme in einem gebeſſerten Sandboden ſowohl, als in einem melirten oder nicht gar zu ſchweren Lehmboden, wenn er auch mit einigen Steinarten vermiſcht iſt, eben ſo gut als in einem ſchwarzen Moorgrunde, wenn er nicht unter 4 bis 5 Fuß tief Waſſer hat, gut fort. In ſchwerem Lehm und Thon hingegen, beſonders wenn er naßkalt iſt, will er nicht mit Vortheil gedeihen. Er räth auch an, in den Gärten die Einfaſſungen mit dieſem Klee ſtatt des unnützen Buchsbaums zu machen, und verſichert, daß man wegen öftern Abſchneidens großen Nutzen davon habe, und auch daſelbſt beſſern Saamen ziehen könne.

Was den Boden anlangt, worauf dieſer Klee anzubauen iſt, darüber giebt unſtreitig Pratje im ökonomiſchen Magazin 1782. Monat Sept. S. 99 u. f. die beſte Nachweiſung, welche jedem Landmann zur Betrachtung und Belehrung willkommen ſeyn muß, um nicht vergeblichen Rechnungen und Hoffnungen ausgeſetzt zu werden. Er ſagt:

a) Auf ſtarkem Kleyletten- und Lehmboden treibt dieſe Pflanze das erſte Jahr vortrefflich, nimmt aber im folgenden ab und

wird dünn, weil viele Pflanzen ausgehen, vornehmlich wenn naſſe Witterung den Winter hindurch einfällt.

b) Alle gemiſchte Boden, worin obige 3 Arten entweder zum Theil oder zuſammen den gröſten Theil ausmachen, ſind zwar etwas beſſer, haben inzwiſchen nach dem erſten Jahre keine beſſere Ernde gegeben. Die Pflanze hat nie recht geſproßt, die Schüſſe ſind ſtärker, aber nicht lang geworden.

c) Ein mittlerer Erdboden, einen Fuß tief, unter welchem ſich Letten befindet, gab das 2te Jahr wenig, das 3te faſt gar nichts.

d) Ein tiefer Erdgrund trieb das erſte Jahr mäßige muntere Pflanzen und einen bis $1\frac{1}{2}$ Fuß lange Wurzeln, oben 5 bis 7 Sproſſen nach dem erſten Abmähen. Im 2ten Jahre vervielfältigten ſich ſolche zu 20 bis 30 Schößlingen, und konnten dreimal gemähet werden; die Krone wird jedesmal dicker. Das dritte Jahr gab dieſer Grund eine viermalige Abnutzung und die mehrſten Kronen hatten 50 und viele noch mehrere Halmen (Stengel).

e) Eben ein ſolcher, aber zu gleichen Theilen mit Sand gemiſchter, tiefer Boden that faſt eben daſſelbe.

f) Ein Boden, der gröſtentheils aus Sand und ungefähr ein Drittel Erde beſtand, und noch andere Beſtandtheile hatte, ließ wenig Unterſchied von dem unter e bezeichnetem merken.

g) Der faſt aus lauter Sand und weniger Erde beſtehende Grund, brachte ungefähr die Hälfte des unter d angeführten Bodens.

h) Ein aus Grund und Sand beſtehender Acker aber gab eine die Mühe nicht belohnende Ausbeute.

Krünitz ſagt im 39. Theil der ökonomiſchen Encyclopädie, S. 623: Dieſes Futterkraut wächſt bei uns ſowohl in ſchwerem Boden, als auch im Sande, am beſten aber im lehmigen Lande; nur muß das Sandland aufs beſte dazu gedünget, und ſo gut als immer möglich iſt, zubereitet werden. Je tiefer das Land iſt, und je lockerer und fetter es zurechte gemacht wird, deſto beſſer geräth die Luzerne, denn ſie treibt ſtarke Wurzeln und dringt ſo tief in den Boden, als dieſer nur einigermaßen gut iſt; daher brennt ſie auch im Sandboden nie aus.

Anbau.

Von der Beſchaffenheit des Bodens haben wir die Erfahrungen bereits gehört. Die Reihe trifft nun die Zurechtmachung deſſelben, und die Ausſaat des Saamens. Columella ſagt: Das Pflügen des Bodens muß im October ſeinen Anfang nehmen, und die teutſchen Landwirthe ſetzen hinzu: Dünge den Boden vor Winters gut, pflüge ihn noch einmal im Herbſte und egge ihn vor dem Froſte einigemal, damit er mürbe gemacht, und von allem Unkraute und den Graswurzeln geſäubert werde. Im Frühjahre egge man ihn noch einigemal ins Kreuz und in die Queere, ungefehr 14 Tage oder 3 Wochen vor der Ausſaat.

Die beſte Zeit ihn auszuſäen iſt am Ende des Aprils bis zu Ende des Maymonats. Man ackert den Tag vor der Saat den Acker noch einmal und läßt ihn einigemal übereggen, und dann, wenn es ein windſtiller Tag iſt, ſtreuet man den Saamen aus. Auf einen Acker von 300 Leipziger Ruthen (die Ruthe zu 15 Schuh 2 Zoll gerechnet) braucht man ordentlicherweiſe vier und zwanzig Pfund Saamen. Es muß eher etwas mehr als weniger genommen werden. Einige Landwirthe haben ſogar, da dieſer Klee ſich in dem erſten Jahre nicht ſo ſehr beſtaudet, einige Pfund ſpaniſchen Kleeſaamen untergemiſcht, und mit ausgeſäet, worüber noch Niemand die Naſe gerümpfet hat; allein die Luzerne unter Gerſte oder Raygras zu ſäen, darwider geräth alles in Allarm, weil beides Nachtheil bringt, denn unter der Gerſte muß ſie erſticken, und vom franzöſiſchen Raygras oder hohen Hafer wird ſie verdrängt. Gras und anderes Unkraut iſt allen Kleearten im erſten Jahre überaus nachtheilig. Aus eben dem Grunde kann die Luzerne ſo wenig wie ein anderes Futtergewächs in neugebrochnen Wieſen und Grasflecken gerathen, weil Wurzeln und ausgefallner Saame daraus früher als der Klee hervorwächſt. Ein dergleichen Stück muß entweder mit Kraut, oder Kartoffeln vorher bepflanzt oder der Raſen abgeſchält und verbrannt werden, damit auch die Aſche noch nützen könne. Um dem Unkraute zu ſteuern, räth der geh. R. v. Schubert, daß man die Luzerne ſogleich auf den Erbsacker ſäe, ſobald die letzte Furche geackert iſt. Dies iſt ſo zu ver-

ſtehen, daß man die Erbſen grün abfüttere, wenn ſie blühen wollen, und ſie nicht zu tief abſchneide.

Aller Vorſicht ungeachtet wächſt doch immer viel Unkraut in dem Klee; daher ſagt Plinius: Die Luzerne muß, wenn ſie 3 Jahr alt iſt, durch Hacken bis auf den Boden niedergeriſſen werden; denn auf ſolche Weiſe wird das Unkraut vertilget, ohne daß die Luzerne dabei Schaden leidet, wegen der Tiefe ihrer Wurzeln. Wenn aber das Unkraut die Luzerne immer noch überwächſt, ſo iſt das einzige Mittel, ſo oft zu pflügen, bis alle Wurzeln (die von der Luzerne ausgenommen) vertilget ſind.

Der Saame darf nicht mit der ordentlichen Egge, ſondern am beſten mit einem Harken untergebracht werden. Wenn ſie 1 bis 1½ Zoll hoch iſt, muß ſie ſorgfältig gejätet und ſolches in 14 Tagen wiederholet werden, weil ſonſt das Unkraut den Klee erſticken würde. Die Jäter müſſen barfuß gehen, um die Pflanzen zu ſchonen, und das Land nicht ſo derb zu treten.

Die Engländer behaupten, daß, wenn man den höchſtmöglichſten Nutzen von der Luzerne ziehen, und ſie vor Unkraut auf viele Jahre ſichern wolle, man den Saamen entweder in Reihen ſäen oder ſie ſo verpflanzen müſſe, als ob man Kraut pflanzte, damit man ſie mit der Hacke bearbeiten und vor Unkraute bewahren könne, vorzüglich für den Quecken, die ſich ſo leicht um ihre Wurzeln herum und durchſchleichen. Will man ſie verpflanzen, ſo räth Breitenbach in ſ. oft angef. B. S. 216, im März auf ein kaltes an der Sonne gelegenes Miſtbeet die Luzerne ſo dick wie Kohlſaamen zu ſäen, und wenn die Pflanzen etwas ſtämmig (in der Mitte des Mays) ſind, ſie bei feuchter Witterung in Linien, ungefähr 8 Zoll weit aus einander zu verpflanzen, und einigemal, wie ſchon vorhin geſagt worden, zu behacken. Das Verpflanzen iſt für Sandboden beſonders vortheilhaft, weil ſonſt viel Saamen in ſelbigem verlohren gehen würde.

V. Chateauvieux iſt darin mit Du Hamel einig, daß Luzerne am beſten fortkommt, wenn ſie auf Beeten erbaut wird, und da räth er folgendes Verfahren an.

a) Luzerne hat eine einzige, große, gerade und tief in die Erde hinunterdringende Hauptwurzel; der Seitenwurzeln ſind gar wenige, dieſe muß man gleich wie bei andern Wurzelpflanzen etwas abſchneiden, ehe man ſie verpflanzt, ſo giebt man Gelegenheit, daß verſchiedene Seitenwurzeln horizontal ausfahren, die in der lockern Erde der Zwiſchengänge herumlaufen und daſelbſt für die Gewächſe noch mehr Nahrung aufſuchen, wodurch ſie alſo in den Stand geſetzt werden, reichlicher zu tragen.

Der Erfolg hat bewieſen, daß ſein Grundſatz, der von andern langen Wurzeln hergenommen war, richtig zugetroffen iſt; denn ſeine verpflanzte Luzerne trieb unzählig große Seitenwurzeln aus, und dieſe theilten ſich wieder in andere.

(Sollte dieſe Verpflanzungsart da nicht gut thun, wo unten ein Thonlager oder Felſen oder Waſſer vorhanden, oder wo überhaupt nur 1 Schuh oder mehr gute Erde befindlich iſt? Die Wurzel muß ja hier mehr in die Breite als in die Tiefe laufen!)

b) Die Beete müſſen 3 Fuß breit ſeyn, und auf dieſe darf nur eine einzige Reihe kommen. Von Chateauvieux machte aber auch Beete von 3 Fuß 9 Zoll, auf welche er 2 Reihen pflanzte; noch andere 4 Fuß 3 Zoll breit, und auf dieſe ſetzte er 3 Reihen.

Durch dieſe dreifache Art wollte er erfahren, mit welcher am beſten zu fahren ſey. Die einzelne Reihe hatte 6 Zoll Weite von einer Pflanze zur andern. Auf den doppelten betrug der Zwiſchenraum 8 bis 9 Zoll. Das dünne Ausſäen in Reihen auf Beeten nimmt mehr Zeit als das Auspflanzen weg.

Bei Auspflanzung der Luzerne auf Beete iſt folgendes zu beobachten:

1) Die Mitte des Beetes oder der Beete muß ſoviel möglich in einen Bogen erhöhet werden.

2) Die Luzerne muß auf einen guten Boden geſäet werden, damit die Pflanzen zum Verſetzen im September ſtark genug ſind.

3) Alte Pflanzen von 2 und 3 Jahren laſſen ſich ſo gut wie die jungen verſetzen und pflanzen.

4) Das Verpflanzen muß im September geſchehen, damit die Pflanzen, ehe der Winter kömmt, einwurzeln können.

5) Geht es im September nicht, ſo geht es im October, wenn kein Froſt zu fürchten iſt.

6) Das Erdreich muß feucht ſeyn, und wenn die Witterung beym Verpflanzen regnicht iſt, iſts deſto beſſer.

7) Wird Luzerne im November und December verpflanzt, ſo iſt zu befürchten, daß der Froſt ſie von der Erde entblöße.

8) Iſt keine ſchickliche Witterung im Herbſte, ſo ſpare man das Verpflanzen bis ins Frühjahr.

9) Die im Herbſt verſetzten Pflanzen geben die erſte Erndte reichlicher als die, welche erſt im Frühjahre verpflanzt worden.

10) Die Pflanzen müſſen mit Behutſamkeit aus dem Miſtbeete genommen werden, damit die Wurzeln keinen Schaden leiden.

11) Die Wurzeln dürfen 6 bis 7 Zoll lang bleiben, und die Krone oben bis auf 2 Zoll abgeſchnitten werden.

12) Nach dem Ausziehen und Abſchneiden lege man die Pflanzen ins Waſſer, bis ſie eingepflanzt werden.

13) Beim Verpflanzen macht man Löcher wie beim Kohl ꝛc.

14) Die beſte Art zu pflanzen iſt, daß man eine Furche 2 bis 3 Zoll tief macht, die Pflanzen darein ſetzt und bis oben an das Kraut mit Erde bedeckt.

15) Die erſten 2 Jahr müſſen die Reihen vom Unkraute rein gehalten werden.

16) Zur Auflockerung der Gänge läßt ſich der einfache Cultivateur mit 2 Streichbretern gebrauchen, theils um das Unkraut auszurotten, theils das Erdreich locker zu erhalten.

17) Das erſtemal kann die Auflockerung mit dem einfachen Cultivateur geſchehen, und damit an jeder Seite der Hauptfurche mitten in den Gängen eine Furche gemacht werden, wodurch die Erde von beiden Seiten umgewendet, und an die Reihen angelegt wird.

18) Das 2te mal nimmt man den Cultivateur mit 2 Streichbretern dazu und fährt damit in den Gängen hin.

19) Dieſe Beſtellung geht ſo leicht und in kurzer Zeit vor ſich, daß man ſie ſehr oft wiederholen kann. Der Gang muß die ganze Zeit über, da die Luzerne zu wachſen hat, alle Monate 1 mal aufgerühret werden.

20) Wenn in den Gängen kein Unkraut ſich befindet, ſo bedürfen ſie keiner Auflockerung, doch muß man die Erde nie zu hart werden laſſen.

21) Sobald ſich an einigen Pflanzen die Blüthen ſehen laſſen, muß die Luzerne gehauen werden.

22) Sie muß alsdenn ſo geſchwind als möglich dürre gemacht und öfters gewendet werden. Je weniger ſie an der Sonne liegt, deſto beſſeres Futter wird daraus.

23) Sie darf nicht eher eingefahren werden, als bis ſie trocken iſt; man muß ſie aber auch nicht gar zu dürre werden laſſen, ſonſt fallen die Blätter ab, welche geſchwinder als die Stengel trocken werden.

24) Man muß dem Viehe nicht zuviel Luzerne auf einmal geben, bis es daran gewöhnt iſt.

25) Niemals darf man das Vieh auf den Luzernebeeten graſen laſſen. Wenn gegen das Ende des Herbſtes die Erde ſehr trocken iſt, thun die Schaafe den Beeten am wenigſten Schaden. Sind die Pflanzen zu der Zeit lang genug, ſo wird er lieber abgehauen und dem Viehe grün gegeben.

Hier folgt endlich die Ausbeute, die Chateauvieux von ſeinen Beeten im 5ten Jahre hatte:

Ein Beet von 250 Fuß Länge nur mit einer Reihe Luzerne beſetzt,

trug	1754	—	—	225	Pfund	Heu.
	1755	—	—	197	—	—
	1756	—	—	281	—	—
	In 3 Jahren			703	Pfund.	

Ein Beet eben ſolang mit 3 Reihen
trug 1754 — — 169 Pfund Heu.
1755 — — 180 — —
1756 — — 226 — —
In 3 Jahren 575 Pfund Heu.

Aus dieſer Anzeige von 3 Jahren iſt zu erſehen, daß ſchmale, erhöhte Beete mehr Kleeheu mit einer Reihe, als die breiten mit 3 Reihen gaben. Der Autor hat dieſe Verſuche nicht zu einer Vorſchrift gegeben, ſondern nur die Erfahrung gezeigt. Es kommt nun auf die Erde, Lage und Luft zum Verſuchen an.

Du Hamel verpflanzte alte Pflanzen, deren Wurzeln wie ein Daumen ſtark waren im Herbſte des Jahres 1755. Sie waren 6 bis 7 Zoll lang und es blieb keine einzige zurück; ſie ließen ſich im erſten Jahre 3 mal hauen, unerachtet der Boden ſich gar nicht für ſie ſchickte. Einige, die er im Frühjahre von eben der Beſchaffenheit nachpflanzte, gingen ein.

Der Verfaſſer des 1764 herausgekommenen Eſſay of husbandry gedenkt des Verfahrens von Chateauvieux, Luzerne zu verpflanzen, mit vielem Lobe und führt die guten Wirkungen davon aus ſeinem eigenen Beiſpiel an.

Das Ausſäen hat, nach Thaers Verſicherung, in England einen ſehr guten Erfolg mit der Säemaſchine, und alsdenn mit der Pferdehacke behandelt, gehabt. Ja man hat ihn gar nur auf ein kleines Beet ausgeſäet und die jährigen Pflanzen in einen gut bearbeiteten Boden wie die Kohlpflanzen geſetzt und behackt. Die Kleeſtöcke haben ſich darnach außerordentlich beſtockt und viel ſchönere Stengel getrieben. Ein ſolcher Acker iſt beim jährlichen Reinigen von Unkraut und Behacken faſt unvergänglich geweſen. In dem 4ten Jahrgange der Abhandlung. und Beobachtung. der Berner ökonomiſchen Geſellſchaft und zwar im 1. Stück S. 174 ſteht von Tſchifeli ein Verſuch, nach welchem er in einen Weizenacker, den er, ſogleich nach dem Aufbinden des Weizens, umreißen, von Stoppeln und vom Unkraute recht ſäubern und die großen Klumpen klein ſchlagen ließ, am 11 Auguſt Luzerne ſäete, und nach 9 Wochen ſtand der Klee beinah durchgängig 1 Schuh hoch, den

er nicht abmähen, ſondern mit Dachſtroh über Winter bedecken und abfaulen ließ. Er meldet zwar, daß ihm bald nach dem Säen ein zweitägiger Regen zu ſtatten gekommen und die ganze Zeit hindurch die Witterung günſtig geweſen ſey. Ob durch dieſes Verfahren ein Vortheil zu erhalten ſey, überlaſſe ich der Einſicht erfahrner Landwirthe; mir gnüget die Erfahrung und einen Fingerzeiz angegeben zu haben.

Schubert von Kleefeld giebt über den Anbau der Luzerne folgende Anleitung.

1) Es muß die Luzerne auf einen ſolchen Boden gebracht werden, der ihre an die 2 Fuß in die Erde gehende Wurzel vom Waſſer nicht berührt, denn ſobald dies geſchieht, geht ſie aus.

2) Man denke nicht, daß der ſchlechteſte Boden, wo ſonſt nichts wachſen will, für die Luzerne gut genug ſey. Man kann zwar einen ſteinichten, zum Kornbau eben nicht guten Acker mit Vortheil dazu wählen, aber ein magerer, loſer Sandboden wird ungleich wenigern Ertrag geben. Ein ſteinichter Boden iſt unter ſich feſt und hält ſich länger friſch und feuchte als jener. Hat er hiernächſt unter der Oberfläche einen fetten Lehm oder Letten, ſo kann der Luzerne kein beſſerer Platz angewieſen werden, wenn ſchon oberwärts der magere Sand 1 Schuh hoch liegt; denn ſobald die Wurzel durch den Sand gegangen iſt, wird ſie in dem Lehm aufs freudigſte ſich ernähren, ja ſogar in der Dürre, wenn andere Feldfrüchte leiden, ſehr gut beſtehen, weil der Lehm in der Tiefe ſeine Feuchtigkeit behält. Iſt aber in der Tiefe loſer, geringer und nicht feucht haltender Sand wie auf der Oberfläche, ſo muß ſchon mehr gekünſtelt werden. Hat man aber einen mageren Boden, den man mit Luzerne beſäen will, ſo muß man ihn mit ſchicklichem Dünger zu verbeſſern ſuchen, damit die Pflanzen recht ſtark anwachſen mögen. Unterläßt man ſolches, ſo wird ein außer Beſſerung befindlicher Acker auf immer ſogenannte verbuttete (krüppliche, kümmerliche) Stöcke zeigen.

3) Die Säezeit der Luzerne iſt zu Ende des Aprils oder zu Anfang des Mais, wenn keine ſtarke Nachtfröſte mehr zu befor-

gen ſind und noch Winterfeuchtigkeit im Boden iſt. Der Saame wird mit den 3 vorderſten Fingern, weil er ſehr klein iſt, ausgeſäet und mit Dornenbündeln wie beim rothen Klee (Trifol. pratenſe Linn.) eingeegget. Auf 1 Acker, der 2 Berliner oder 1 Dresdner Scheffel Ausſaat erfordert, braucht man 9 bis 10 Pfund Saamen.

4) Das Jäten darf im erſten Jahre nicht unterbleiben.

5) Man darf die Luzerne im erſten Jahre nicht zur Blüthe kommen laſſen, ſondern ſie oft und dergeſtalt hauen, daß die Sturzen ein paar Zoll über der Erde ſtehen bleiben und neue Keime anſetzen können.

6) Vor dem 3ten Jahre darf kein Saame von der Luzerne gezogen werden, ſonſt geht ſie bald ein, weil die Stöcke dadurch zu früh geſchwächt werden.

7) In dem folgenden Jahre ſoll man die Luzerne auch nicht zur Blüthe kommen, ſondern ſie, ſobald ſich die Blüthenknoſpen zeigen, abhauen laſſen, denn wenn ſie ſich in der Blüthe befindet, ſo iſt ſie ſchon zu hartholzig und weniger nahrhaft geworden. (Dieſer Anleitung widerſpricht Breitenbach und belegt mit einer Erfahrung das Gegentheil, daß nämlich 4 Kühe, die blühenden Klee bekamen, mehr und beſſere Milch gaben, als andere 4, die ihn ohne Blüthe fraßen.)

8) Das Verfahren beim Heumachen der Luzerne iſt das nämliche wie bei dem Klee.

9) Das Düngen der Luzerne darf nicht außer Acht gelaſſen werden. Im 2 und 3ten Jahre dünget man mit Gyps und in deſſen Ermangelung mit Aſche, Mergel oder dem Ueberbleibſel in Salzſiedereien. Gyps iſt das wohlfeilſte und thut unglaubliche Wirkung. Alle Frühjahre kann man dieſe Felder mit einer eiſernen Egge aufkratzen und im 4ten Jahre kann im Winter kurzer, fetter Miſt oben darauf gefahren und gleich geſtreuet werden, welcher im Frühjahre als Stroh wieder abgeharkt und weggefahren wird. (Auch hier widerſpricht Breitenbach, weil der Miſt hier oben auf nicht düngen kann, da er die Fäulniß nicht erleidet; auch kann er für dem Froſt,

welchen der Klee ohnehin aushält, nicht ſchützen, wohl aber hat der aufgeſtreute Miſt den einzigen Vortheil, daß die Schaafe darauf nicht weiden). Es ſchadet auch nicht, wenn man, ſo oft die Luzerne abgehauen worden iſt, die Felder mit Aſche oder Gyps beſtreuen läßt. Auf dieſe Weiſe und bei dieſer abgewechſelten Düngung im 3, 4 und 5ten Jahre mit Gyps und dann einmal mit Miſt, (?) welcher eben durch dieſen Futterbau ſich häufig vermehret, wird man über die Menge des Futters erſtaunen.

Wird die Luzerne jährlich gedüngt und durch Jäten und Behacken vom Unkraute rein erhalten, ſo kann ein damit bepflanztes oder beſäetes Feld wohl 30 Jahr mit gutem Erfolg benutzt werden. Geht der Klee nach und nach ab, ſo muß der Acker umgegraben werden; ihn umzupflügen, würde einen ſehr ſtarken Pflug und 4 Pferde erfordern. Die Kleewurzeln, die öfters die Dicke eines Armes haben, kann man dürren und verbrennen. Dieſe Arbeit unternimmt man im Herbſte, pflügt im nächſten Frühjahre den Acker etlichemal und ſäet alsdann im Herbſte Korn darauf.

Ueber den Anbau der Luzerne ſind folgende Schriften ſehr gut.

1) Riems vollſtändiger allgemeiner Futterkräuterbau. Deſſau und Leipzig. 1783.

2) Schwachheims Verſuche mit der Luzerne, in den Hannöv. gelehrten Anzeigen v. J. 1756. St. 23 und 29. Dieſer hat die Verſuche auf dem allerſchlechteſten Stück Land gemacht, und ſie ſind nicht ganz übel ausgefallen.

3) Schulzs Nachricht von dem Verhalten des geſäeten Luzerneſaamens, in den Hannöv. gel. Anzeigen von J. 1751. St. 91. und im 93. Stück der Leipziger Sammlung. Dieſer ließ eine Wieſe umgraben, die kein Futter mehr tragen wollte, aber dieſer Neubruch hatte zuviel Unkraut, als Hedrich ꝛc., behalten, weßhalb der Verſuch nicht ganz günſtig ausfiel.

4) Schleſiſche ökonomiſche Sammlungen. Breßlau 1755. Dieſe enthalten Gartenverſuche mit der Luzerne und zu früh benutzten Saamenertrag.

5) Die Braunſchweigiſch-Lüneburgiſchen Landwirthsſchaftsgeſellſchaftlichen Nachrichten. Zelle 1769. Sammlung 1. Stück 39. haben die Verſuche, Luzerne mit Raygraſe zu ſäen; ingleichen die 6te Sammlung. Zelle 1768. S. 693. Hier wurde der Verſuch in einem umzäumten Garten durch Umgrabung gemacht, und im 2ten Jahre erhielt man 5 Ernden.

6) Wehners Nachricht vom Anbau der Luzerne und Esparſette; ſteht in den Anzeigen der Leipziger ökonomiſchen Societät 1782. S. 11. Der Amtmann Wehner in Plauen, ließ einen Schloßwall umſtürzen, beſäete ihn mit Luzerne und benutzte ihn im erſten Jahre 3 mal, in den folgenden Jahren gab er 5 Ernden.

7) Gotthardts Ganze der Rindviehzucht. Erfurt 1797.

8) Bergens Anleitung zur Viehzucht oder vielmehr zum Futtergewächsbau. Berlin 1800. Dies iſt ein Gegner.

9) Schmidts Bauern-Katechismus. Frſt. und Leipzig. 1795.

10) Pratje Abhandlung von den Vorzügen des Klees vor andern Futterkräutern, ſiehe in den Landwirthſchaftlichen Erfahrungen, 2 Quart. Altenburg und Lübeck 1769.

11) Von den Vortheilen Luzerne zu bauen und der Verpflanzung derſelben ſteht im 2 und 8 Bande des aus dem Engliſchen überſetzten Muſeum ruſticum et commerciale. 1765 — 1767.

12) Praktiſche Anleitung zum vortheilhafteſten Anbau der Futterkräuter nach bewährten Erfahrungen teutſcher Landwirthe. Berlin 1783.

13) Breitenbach Handbuch des geſammten Futtergewächsbaues. Berlin 1801.

Wer mehrere nachzuleſen Luſt hat, findet in der letzten Schrift ein Verzeichniß von 53 Autoren, und in der ökonomiſchen Encyclopädie 39 Bande S. 688 — 690 desgleichen.

Nutzen.

Verfüttert man die Luzerne grün, ſo hat man nicht zu befürchten, daß ſie wie der rothe Klee das Vieh aufblähe, deſſen Stengel viel ſaftiger ſind und ſich viel leichter zuſammenballen.

Sie iſt eins der allervorzüglichſten Futterkräuter und übertrift in der Dauer, aber nicht in der Größe der Blätter, den rothen Wieſenklee, iſt aber auch nicht ſo weichlich als die Esparſette und beſtändiger als ſelbige, treibt beſſern Stengel und fordert nicht ſoviel Wartung. Ihre Wurzeln binden den Boden ſo ſtark, daß er nur mit der größten Mühe mit Hacken und Pflug wieder verbeſſert werden kann. Sie kann 3 bis 5 mal des Jahres gemähet werden und iſt ein milchmachendes Futter für Kühe; bei Pferden kann er ſtatt des Hafers angewendet werden. Auf vorbereitetes Tuch giebt das getrocknete Kraut eine ſchöne rothbraune Farbe. Die Bienen hohlen Honig aus den Blumen.

Wer Heu aus Luzerne machen will, muß ſie, ſobald ſie blühen will, und zwar gegen die Abendzeit, hauen laſſen, damit die Sonne dem abgehauenen Stengel nicht gleich auf den Kopf brenne. Sie darf nicht breit wie anderes Gras, ſondern in dünnen Schwaden (wohl 14 Tage lang) liegen, und oft gewendet werden, bis ſie vollkommen trocken iſt, ſonſt fallen die Blätter ab. Man bringt ſie alsdenn in kleine Haufen und fährt ſie den andern Morgen nach Hauſe. Dieſes Heu läßt ſich für alle Gattungen vom Viehe gebrauchen. Giebt man es den Pferden, ſo dürfen ſie nicht das ſonſt gewöhnliche Maas von Hafer oder andern Körnern bekommen. Das Luzernheu muß man in wohlverwahrten Scheunen aufheben, denn daß es frei in der Luft auf einem Haufen, wie anderes Heu, liegen ſollte, dazu iſt es zu zart. Wird es aber recht trocken unter das Dach gebracht, ſo hält es ſich 3 Jahr.

Aus England hat man die Behauptung, daß 10 Karrenpferde vom Ende des Aprils bis zum Anfange Octobers, von 3 Morgen Luzerne tragenden Landes, ohne das geringſte andere Futter ernährt worden ſind, und dieſe ganze Zeit über gearbeitet haben. Der erwähnte Chateauvieux macht die richtige Anmerkung, daß Luzerne in jedem volkreichen, mit Manufakturen und Fabriken verſehenen Lande ganz beſondere Dienſte thue, um Ochſen, Kühe, Kälber und vielleicht auch Schaafe und Wildpret zu mäſten, daß das mit dieſem Klee gemäſtete Rindvieh viel eher und zeitiger im Jahre zu Markte zu bringen und zum Verkauf

tüchtig zu machen wäre. Einem großen Maſtochſen könne man jedem Tag 40 und mehr Pfund Luzerne geben. Die alten Römer gaben einem großen Ochſen, der nicht auf der Maſt ſtand, ſondern arbeiten mußte, auf 1 Nacht 20 Pfund Luzerneheu. Kühen muß man dieſes Futter mit mehr Vorſicht als den Pferden geben, denn letztere reinigen ſich im Anfange, wenn ſie davon freſſen, gar ſehr durch den Urin und fangen nach 12 Tagen an, fett zu werden. Kühe gewöhnt man nur nach und nach an dieſes Futter und es würde nicht unrecht ſeyn, jedem Stücke ein wenig Blut abzuzapfen. Die Kühe lieben auch die Luzerne, die 1 oder 2 Tage zuvor gehauen iſt und unterdeſſen an einem trocknen ſchattichten Orte geſtanden hat. Beobachtet man dieſe Vorſicht, ſo wird man den Kühen keinen Schaden mit dieſer Fütterung thun.

Schweine und Ferkel nehmen vortrefflich zu, wenn ſie mit der Luzerne gefüttert werden. Man ſtampft ſie und mengt ſie mit Kleien. Schaafe freſſen die Luzerne ſowohl grün als auch getrocknet, wenn ihnen ſonſt alles andere Futter nicht ſchmecken will. Es giebt auch kein beſſeres Verwahrungsmittel gegen die Raude, als wenn man ihnen grüne Luzerne mit etwas Herzklee vermengt oder Luzernheu, mit friſchem Salzwaſſer angefeuchtet, giebt.

Schubert von Kleefeld ließ die Luzerne ganz jung abmähen, auf der Futterbank 1 Zoll lang ſchneiden und mit viel Heckſel vermiſcht den abgetriebeuen Pferden, ohne ihnen etwas anders zu reichen, geben und ſie ſo lange damit füttern, bis dieſelbe ſo groß war, daß ſie ihnen in die Raufe konnte geſteckt werden. Zuſehends kamen die Pferde wieder zu Kräften und wurden dick, ob ſie ſchon dabei Miſt- und Bau-Fuhren verrichten mußten. Vom April an bis Ende Auguſts fütterte er 11 Pferde von dem Ertrag von beinahe 5 Morgen Luzerne-Kleefeldes, ohne ein Korn Hafer, vollkommen aus.

Im Frühjahre 1783, ſagt er ferner, hatte ich von ungefähr 5 Morgen Luzerneſeld, worunter ohngefähr $\frac{1}{3}$ mit Eſparſette beſäet war, etliche 30 Stück Rindvieh ohne Stroh und 10 Ackerpferde ohne ein Korn Hafer oder Gerſte oder dergl., auch Schweine, Gänſe und 100 Stück Schaafe vom 17. April bis zum 11. Jun.

füttern laſſen, ohne daß der Luzerne zum 2ten Male hatte abgeſchnitten werden dürfen.

In der Braunſchweigiſch. Lüneb. Landwirthsgeſellſchaftlichen Nachricht. Zelle 1769 ſteht in der erſten Sammlung S. 39, daß ein gewiſſer T. mit Luzerne die Stallfütterung von 6 Kühen unternommen, ſolchen auch mit unter mit ſpaniſchem Klee vermengt ꝛc., und dadurch die Nutzung der Milch beinahe dreifach gegen dasjenige, was ich davon gehabt habe, als die nämlichen Kühe Tag und Nacht auf guter Weide gingen, erhöht hätte.

Dieſe angeführten öffentlichen Zeugniſſe bewähren ſattſam, daß der Luzerneklee ein gutes Futterkraut ſey.

Saamen zu erziehen,

gehört unter die Regeln der Sparſamkeit und ſchützt für Betrug im Handel, ja es giebt noch den Vortheil, daß man ſelbſt dergleichen verkaufen kann. Man laſſe demnach ein 3 Jahr altes, in ſeiner beſten Kraft ſich befindendes Stück Luzerne ſtehen, und dieſe in Saamen ſchießen; ſie muß aber ſo lange ſtehen, bis die Saamenkapſeln bräunlich und die Blätter ganz gelb werden. Die Schoten oder Schnecken werden hart und das iſt das Zeichen der Reife; iſt dies vorhanden, ſo ſchneide man denſelben früh Morgens ab, ſo lange ſolcher noch feuchte iſt; denn wollte man dieſe Arbeit beim Sonnenſchein verrichten, ſo würden viele Saamenkörner verlohren gehen. Auch hüte man ſich, den Saamen überreif werden zu laſſen, denn ſonſt ſpringen die Schoten auf und der Saame läuft aus. Sind die Schoten von den Stengeln getrennt, ſo bringe man ſie in Säcken oder Tüchern nach Hauſe, ſchütte ſie ganz dünne auf einen luftigen Boden und wende ſie fleißig um. Wenn nun ein ſchöner ſonnenreicher Tag einfällt, ſo bringe man ſie auf Tüchern an die Sonne und laſſe ſie da vollends ganz dürre werden, dreſche ſie alsdenn mit einem Stocke oder leichten Flegel tüchtig aus, reinige ſie durch ein Sieb, ſchwenke den Saamen aus und bewahre ihn an einem trocknen Orte auf. Es iſt alſo das Saamenerziehen und Behandeln daſſelbe wie bei dem Kopf- oder ſpaniſchen Klee.

In Fr. J. Klepmeiers Abh. vom Kleebau und von der Verbindung deſſelben mit dem Getreidebau, mit Rückſicht auf die Landwirthſchaft in Cur- und Liefland, zweite verbeſſerte und vermehrte Auflage. Riga und Leipzig 1797. 2. Th. in 8. ſteht eine Nachricht von einer Art,

Kleeheu zu machen;

die ſehr gerühmt worden iſt und vielen Beifall erhalten hat, und die, weil nicht jeder dieſes Buch hat, hier mitgetheilet wird.

Er ſchreibt: Den an einem Tage abgemähten Klee ließ ich den andern Tag bis um 4 Uhr des Nachmittags abwelken. Um dieſe Zeit ließ ich ihn wie Gerſte von der Schwade zuſammenſchlagen, aufnehmen und in große zugeſpitzte Haufen von 3 bis 4 Fuder zuſammenbringen. Um dem Winde den Zugang zu verwehren und die Entzündung geſchwinder hervor zu bringen, mußten die Haufen von einem ſtarken Kerl zuſammen getreten werden. Die Witterung begünſtigte den Verſuch außerordentlich, es war eine warme, windſtille Nacht. Die Entzündung war nach 4 Stunden ſchon ſo gut erfolgt, daß ſie ſich durch einen honigſüßen Geruch verrieth, den ich 276 Schritte weit wahrnehmen konnte. Den Morgen darauf ließ ich die Haufen in dicke Heulagen legen. Der Klee hatte ſich durchaus entzündet, rauchte beim Einreißen der Haufen und hatte das Anſehen brauner, ſtarkſchwitzender Tabaksblätter bekommen. Es war ein ſchöner Sommertag und der Wind wehte etwas ſtark. Mittags ließ ich die Kleelagen umwenden, und nun war das Erſtaunen der Leute groß, als ſie den Klee, der zu oberſt lag, ſchon als fertiges Heu erblickten. Um 4 Uhr deſſelben Tages war auch das umgekehrte, ganz trocken geworden, ſo, daß es konnte in die Scheune eingefahren werden. Dieſes Kleeheu blieb von dem Tage an, an welchem es war gemähet und entbrannt worden, auch in der Scheune ein gutes Heu, das braun von Farbe war, und einen angenehmen Geruch hatte. Die Kühe fraßen es ſehr gerne und wenn man ihnen von dieſem Kleeheu und von dem beſten Wieſenheu vorlegte, ſo zogen ſie jenes dem letztern vor; auch gaben ſie, wenn ſie mit jenem gefüttert wurden, viel und

fette Milch, von der die Butter faſt ſo gelb als eine Sommerbutter war. Seit dieſer Zeit ließ ich mein Kleeheu allezeit ſo machen.

Klepmeyer hat auch erfahren, daß das Kleeheu, welches 2 Wochen getrocknet und dadurch ganz dürre geworden war, ſich demohnerachtet nachher in der Scheune ſo ſtark erhitzte, daß ein Huhn darin hätte können gar werden. Ein ſich erhitzendes Heu aber verliehrt die Eigenſchaft ſich wieder zu erhitzen, ſobald man es einige Stunden lang aus einander in die Sonne breitet und wieder abtrocknet, und es bleibt alsdenn in der Scheure ganz trocken und unverdorben.

Ein Landwirth hat, wenn er ſich dieſer Verfahrungsart unterziehen will, darauf zu ſehen, daß

1) der in Haufen geſetzte Klee ſich gleichförmig erhitze;
2) gutes ſonnenreiches Wetter und ein friſchwehender Wind zum Trocknen da ſey.

Bei dieſer Gelegenheit des Entbrennens vom Heu iſt noch anzumerken, daß alles andere Heu, das ſich auf dem Boden erhitzt oder zu riechen anfängt, mit Salz verbeſſert werden kann. Man nimmt auf 1 Centner eine halbe Dresdner Metze Salz, und ſtreuet es darunter.

Eben mit dem gemeinen Salze verbeſſert man ſchilſiges und ſaures Heu, wenn man auf ein vierſpänniges Fuder 1 Viertel mengt und es derb eintreten läßt: das Salz durchzieht das Heu und bringt ihm einen andern angenehmen Geſchmack bei. Das Vieh fraß es ſehr gern und zwar ſo gern als anderes Futter.

---

253. Gelber Schnecken- oder Sichel-Klee (Medicago falcata). XVII. 4.

Mit traubenartig beiſammenſtehenden Blumenſtielen, mondförmigen Hülſen und einem liegenden Stengel.

Man nennt dieſen Klee auch: Schwediſches Heu, wilden Sichelklee, Ackerklee, großen Steinklee, wildes heiliges Heu, Schwediſche oder Teutſche Luzerne.

Die Wurzel iſt ſtark und zäh, geht tief in die Erde und dauert an 6 Jahr und drüber.

Der Stengel iſt äſtig, 3 bis 4 Fuß lang, glatt, holzig, dabei aber biegſam, doch ſo, daß er ſich nicht aufrichten kann, wenn er ſich nicht an etwas benachbartes anlehnt; außerdem iſt er auf die Erde geſtreckt. Er dauert auch über Winter und ſchlägt wenigſtens am untern Theile wieder aus, und ſcheint zweiſchneidig.

Die dreifachen Blätter ſind lanzettförmig, ſchmal, abgeſtumpft, mit einer aus der Rippe hervorgehenden Spitze, fein ausgezähnt, bald glattrandig und etwas filzig.

Die Blattanſätze ſind lanzenförmig, ausgezackt, ſo daß ſie zweiöhrig ausſehen, klein und ſitzen noch an den Stengeln und Zweigen, wenn ſie gleich ſchon dürre ſind.

Die Blumenſtengel ſtehen aufrecht und kommen aus den Winkeln der Stengel und Aeſte; auf der Spitze erſcheinen die Blumen als ein Schirm (oder Dolde, Umbella) oder als eine kurze Traube. Jedes Blümchen hat ſeinen eigenen Blumenſtengel.

Der Kelch iſt gefärbt, filzig (villoſus), klein, hat 5 Zähne, die ungleich und zart ſind; die obern ſind gegen einander gekehrt und der unterſte iſt der längſte.

Die Blumenkrone iſt zuweilen ganz gelb, zuweilen auch violett. Gemeiniglich ändert ſie die Farbe, je mehr ſie dem Abfallen ſich nähert; die gelbe Farbe wird dann grünlich oder bläulich.

Das Fähnchen (Vexillum) iſt ausgeſchnitten und deſſen Seitentheile ſind ausgebreitet, ſtumpf und an den Rändern einwärts gebogen.

Die Flügel haben lange Widerhaken und ſind kürzer als das Fähnchen. Das Schiffchen iſt zweitheilig und ſtumpf.

Das Schötchen (Siliqua) iſt breit, halbmondförmig, oder wie eine Sichel gebogen, nicht ſchneckenartig; bei mehrerm Alter wird es ſchwarz und enthält gemeiniglich 4 Saamen, die wenig Haare haben.

Der Saame iſt durch eine Vertiefung zweitheilig, gelblich und glatt.

Vaterland: Durch ganz Europa auf magern, trocknen und der Sonne ausgeſetzten Feldern und Wieſen, in Wäldern, auf Hügeln und an Wegen.

Blühezeit: Den ganzen Sommer hindurch.

Fruchtreife: Julius bis in den September.

Eine Abbildung hat Kerner im 4. Heft, Platte 369.

Nutzen und Gebrauch.

Die Schweden, als Linne' und neuerlich Gadd, ſchlagen ihn als ein gutes Futterkraut vor und er kann allerdings auf ſandigem und unfruchtbarem Boden, in welchem kein anderes Gewächs gedeihet, wenn er nur trocken iſt, mit Nutzen gebauet werden; auf einem guten Boden aber lohnt ſein Anbau die Mühe nicht. Er füttert zwar gut, ſo lange er jung iſt, wird aber, ſobald er ſtark und hartſtielig geworden iſt, von dem Viehe nicht ſonderlich geachtet; auch iſt das Abmähen deſſelben, da er auf der Erde liegt, beſchwerlich. Will man ihn deswegen in die Höhe haben, ſo muß man ihn mit andern Futterkräutern oder Gräſern ausſäen, ſo, daß von ihm nur der 3te Theil genommen und 2 Theile anderer Saame damit gemiſcht werde. Nach der verſchiedenen Güte des Landes, kann man ihn in dem erſten Jahre ſchon ein oder zweimal, im zweiten aber ſchon dreimal hauen; hernach muß man alle 2 bis 3 Jahr die Pflanzen reifen und den Saamen ausfallen laſſen. Dieſer Klee ſoll den Pferden beſonders angenehm ſeyn. Die Blumen geben viel Stoff zum Honig und ſind ihrem Bau nach, der nicht ſehr verſchloſſen iſt, bequemer für die Bienen, ihre Sammlungen daraus zu holen.

Man beſtellt ihn gewöhnlich im Frühjahre und braucht auf 1 Acker von 120 Quadratruthen 9 bis 10 Pfund Saamen. Man

kann ihn eigentlich 5 bis 6 Jahr benutzen, und er verdiente als ein nahrhaftes Futter, unter den vorbeſagten Umſtänden und Standorten, angebauet zu werden. Er wird ebenfalls nicht eher gehauen, bis er zu blühen anfängt. Gegen die Mitte des Septembers ſammelt man den Saamen ein, den man in Hülſen trocknet und alsdenn ausdriſcht.

Im Jahr 1761 muß dieſer Klee noch wenig bekannt geweſen ſeyn, weil der Präſident von Schreber im 8. Th. ſ. Cameralſchr. S. 252 die Frage aufwirſt: Hat man einen Unterſchied zwiſchen dieſem gelbblühenden und dem blaublühenden Luzerneklee in der Pflanze ſelbſt und ihrem Gebrauche gefunden? Dahingegen fand ihn Rammelt i. J. 1766 in den Werdern an der Saale wild wachſend und unter dem Schnee noch ganz grün. Es iſt daher auch nicht zu verwundern, daß Mill und die Hannöveriſchen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1780 die beiden Arten Medicago ſativa und falcata oder Luzerne und den gelben Sichelklee verwechſelten.

---

254. Hopfenluzerne (Medicago lupulina). XVII. 4.

Mit ovalen Aehren, nierenförmigen, einſaamigen Hülſen, liegendem Stengel und glatten Blattanſätzen. Außerdem kommen ihm die bei No. 252 angeführten Gattungs-Kennzeichen zu.

Die Wurzel iſt zweijährig und treibt zahlreiche äſtige Stengel, welche auf der Erde liegen und oft 1 Schuh lang werden; ſie ſind eckig, äſtig und grün.

Der Blattſtiel iſt lang und rinnenförmig, und die 3 Blättchen ſind weich, eiförmig, mit einer Rippe getheilt, glattrandig oder eingeſchnitten und etwas haarig.

Die Blattanſätze ſind zweitheilig und gezähnelt.

Die Blumenſtengel kommen aus den Winkeln der Blätter, ſind länger als die Blätter und behaart. Die Blumenähre iſt klein und eiförmig.

Der Kelch iſt grün, der oberſte Zahn der kürzeſte, der unterſte der längſte.

Die Blumenkrone iſt ſchwefelgelb. Die Flügel haben keine Widerhaken.

Die Fruchthülle oder Hülſe (Siliqua) iſt ſehr klein, nierenförmig, etwas ſteifhaarig, geſtreift, runzlich und enthält nur einen länglichen runden Saamen.

Wohnort: Auf Aeckern und trocknen Wieſen, auf Triften und an Wegen.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Kerner im 5. Hefte, Platte 424.

Anbau und Gebrauch.

Der Hopfenklee kommt am beſten in lettigem und moraſtigem Boden fort und wird in England als Futterkraut angebauet, was er aber, teutſcher Einſicht nach, nicht verdient, indem er ſchwerlich die Koſten austrägt. Man ſehe hierüber das Muſeum ruſticum VII. 211. und Ehrhardts ökonomiſche Pflanzenhiſtorie VII. 113.

Ob dieſer Hopfenklee gleich ein ſehr angenehmes Futter für das Vieh und, wie Krocker ſagt, für das Hornvieh vorzüglich gut iſt; ſo wird er doch bei uns nicht angebauet. Aber dazu iſt er gut, daß die Viehweiden damit begattet werden, nachdem die untüchtigen und minder guten Gräſer und Kräuter durch ſchickliche Behandlung fortgeſchafft worden ſind. Hier würde er für Kälber und Fohlen ein ſehr dienliches Weidefutter abgeben.

---

255. Bitterklee, Fieberklee (Menyanthes trifoliata). V. 1.

Obgleich dieſe Kleeart kein eigentliches Futterkraut iſt, das man mit Fleiß anbauet, ſo iſt es doch ſeiner Nutzbarkeit wegen des Erwähnens und einer nähern Beſchreibung würdig, da es auf naſſen Wieſen wächſt.

Die Gattungskennzeichen ſind dieſe:

Die zottige, trichterförmige, tief fünfſpaltige Blumenkrone,

umgiebt den Fruchtknoten und hat einen bleibenden fünftheiligen Kelch, 5 Staubfäden und einen Griffel mit einer zweitheiligen Narbe, die eine einfächerige Kapſel mit vielen Saamen hinterläßt.

Die Unterſcheidung der zu beſchreibenden Art iſt blos dieſe, daß ſie dreiblätterig iſt (oder dreifache Blätter hat, daher ſie alſo Anſprüche auf den Namen Klee macht).

Die Wurzel iſt lang, weit kriechend, rund, faſerig, geringelt, und bei den Ringeln ſelbſt giebt ſie viel Seitenäſte.

Der Schaft (Scapus) wird aus der Baſis des Stengels hervorgetrieben und ragt über das Waſſer hervor, iſt rund und aufrecht und endiget ſich mit einer ſchlaffen Blumenähre, an welcher die Blumen einzeln und geſtielt ſich befinden. Die Blattanſätze ſind groß, eiförmig, gefärbt, lanzettförmig und wirtelartig unterſchieden. Der Blattſtengel wird durch die Blattſcheiden gedeckt, die weißgrünlich, geſtreift, den Blattſtiel umgebend und weit ſind.

Die Blätter ſind 2 bis 3 Zoll lang, geſtreckt, dreifach, eiförmig, glatt, ſtumpf, angenehm grün, aderig und leicht ſägeförmig, röthlich eingekerbt.

Der Kelch iſt grün, fünftheilig, bleibend und ſtumpf.

Die Blumenkrone iſt weiß ins Roſenfarbne ſpielend, fünftheilig, mit gefranzten Lappen (laciniis fimbriatis). Die Lappen ſind weiß und an den Enden der Zähne röthlich.

Die Narbe iſt zweitheilig (bifidum Stigma).

Die Staubfäden ſitzen in der Röhre. Die Staubbeutel ſind pfeilförmig, oberwärts grau und unterwärts gelb.

Die Saamenkapſel hat viel Saamen, iſt zweifach, faſt kugelrund und abfallend.

Wohnort: In Sümpfen, Gräben und andern feuchten Orten.

Blühezeit: April und Mai.

Fruchtreife: Junius und Julius.

Nutzen.

Obſchon dieſe Pflanze ohne Geruch iſt, ſo hat ſie doch einen bittern Geſchmack und iſt nicht für alles Vieh ein angenehmes Futter. Nach Linne' ſollen ſie die Schaafe nicht gern freſſen; und doch ſoll nach Einigen ihr Genuß den ſchwindſüchtigen Schaafen heilſam ſeyn. Die Ziegen freſſen ſie ſehr gern, aber die Schweine und das Rindvieh höchſt ungern. Von den Pferden wird ſie nur friſch, aber nicht dürre, gefreſſen. Haaſen und Rennthiere ꝛc. freſſen ſie gern. Den Saamen freſſen die Hühner. In Lappland und Weſterbothnien wird das Vieh, in Ermangelung des Heues, mit den Wurzeln gefüttert, und man bäckt daſelbſt, beim Mißwachs des Getreides, Brod daraus, das aber äußerſt unangenehm ſchmecken ſoll. Die Weſtgothländiſchen Bauern bedienen ſich der Blätter ſtatt des Hopfens, um das Sauerwerden des Bieres zu verhüten. Die Blätter geben eine grüne und gelbe Farbe. Außerdem iſt dieſe Pflanze eine wichtige Arzeneipflanze.

Dieſer Klee wird vom Viehe deßwegen geliebt, weil er einen bitterſäuerlichen Geſchmack hat; er verbeſſert die Schärfe im Blute und iſt alſo in Rückſicht der Geſundheit eins der nützlichſten und beſten Futterkräuter. Sumpfige Wieſen würde man durch ſeinen Anbau verbeſſern. Das Heu davon nennt man Klappheu; auch hat die getrocknete Pflanze noch Kräfte. Ein engliſcher Schiffer, welcher d. 22. Mai 1789 auf Oeland ſtrandete, erblickte dort von ohngefähr dieſe Pflanze und wunderte ſich, daß man ſie zu Viehfutter anwendete. Er ſagte, ſie werde in England zum Doppelbiere angewendet, wovon es einen eigenen Geſchmack erhalte, welchen das Porterbier vor andern habe. Die getrockneten Blätter würden wohl gekocht und abgeſchäumt, wodurch die harte und ſcharfe Bitterkeit verginge. Von dieſer Brühe wird Löffelweis zu dem Bier hinzugegoſſen, zu der Zeit, wenn der Hopfen ſoll eingelegt werden und zwar deſto mehr, je bitterer man es haben will. Ein wenig Hopfen noch dazu gethan, wird es noch beſſer gerathen.

Esparſette (Hedyſarum), Hahnenkopf.

Dieſe Pflanzengattung nennt man auch Süßklee, Schildklee, auch ſpaniſchen Klee und Schildkraut. Da ſeine Befruchtungstheile oder Staubfäden in 2 Körper verwachſen ſind, ſo gehört ſie in die 17te Claſſe und wegen der Zahl (10) der Staubfäden in die 4te Ordnung (Diadelphia Decandria).

Die Kennzeichen dieſer Gattung ſind: ein fünftheiliger Kelch, mit gleichbreiten, ſpitzigen Abſchnitten. Das Schiffchen der ſchmetterlingsartigen Blumenkrone iſt rechtwinklich gekrümmt und in der Biegung ſelbſt queerüber abgeſtumpft, und oben drüber geſchnäbelt. Die Flügel ſind kürzer als bei irgend einer andern Gattung. Die gedoppelte, zuſammengepreßte Fruchthülle iſt gegliedert, mit einer gegitterten Rinde bekleidet und einſaamig in den Gliedern. Der Saame fällt einzeln heraus, iſt weiß und nierenförmig.

Unter den 117 Arten des Süßklees, die in der neueſten Ausgabe des Linne'iſchen Pflanzenſyſtems, von Wildenow herausgegeben, befindlich ſind, ſind für den ökonomiſchen Gebrauch zum Futter nur 2 bei uns. Da ihr Bau in etwas von einander abweicht, ſo wird es nöthig werden, der Haupteintheilung zu gedenken. Es giebt nämlich Süßklee

1) mit einfachen Blättern; dahin gehören 17 Arten;
2) mit verbundenen Blättern (Foliis conjugatis), d. h. wenn 2 Blättchen eines gezweiten Blatts (Folii binati) in horizontaler Richtung gebogen ſind. Dahin gehören 65 Arten;
3) mit gefiederten Blättern (Foliis pinnatis), d. h. wenn an einem ungetheilten Blattſtiele auf jeder Seite Blätter (einander gegenüber) ſtehen. Dahin gehören die übrigen 35 Arten.

Aus dieſer letzten Abtheilung haben wir nun die folgende Art.

*56. Gemeine Esparſette, Futter-Hahnenkopf (Hedyſarum Onobrychis). XVII. 4.

Mit einem aufrechten Stengel, gefiederten, keilförmigen, glatten und ſpitzigen Blättern, mit Flügeln (Alis), die dem Kelche gleich ſind, mit einem queer abgeſtumpften Schiffchen und Fruchthüllen, die einfache Stacheln haben, gegliedert ſind und nur einen Saamen in ſich enthalten.

Dieſe Pflanze iſt eine der prächtigſten und in Rückſicht der Viehzucht eine der nahrhafteſten und geſündeſten Pflanzen, die wir beſitzen und haben können. Sie gehört auch nicht unter den Klee, weil ſie kein dreiblätteriges Kraut hat; auch ſind die Blätter länger als die Kleeblätter und ſtehen zu beiden Seiten des Blattſtiels mehrentheils 12 bis 13 in einer Reihe nach einander. Da man ſie als ein Futterkraut anpflanzt, hat man ſie, wie viele Schriftſteller, aber mit Unrecht, gethan haben, immer gleich hinter den Kleearten hergehen laſſen und manche gar unter dem Klee beſchrieben.

Die Wurzel iſt ausdauernd und vielfach.

Der Stengel iſt unten etwas liegend, alsdenn aufrecht, rund, röthlich, äſtig, leicht geſtreift und anderthalb bis 3 Fuß hoch.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und ſind gefiedert, die Blättchen ſtehen einander gegenüber und ſind geſtielt, lein-lanzettförmig, zugeſpitzt, rinnenförmig, härtlich, oberhalb glatt und ſchön grün, unterhalb ſeidenartig und blaß. Gemeiniglich ſtehen 5 bis 9 Paar an einem Stengel, wovon das letzte ungepaart und alleine ſteht.

Die Blattanſätze an den Blattſtielen ſind lanzett-pfriemenförmig, lichtbraun und beinahe hautartig.

Der Kelch iſt röhrig, fünfzähnig; die Zähne ſind von gleicher Länge, zugeſpitzt, zottig, hinten und von den Seiten die Blumenkrone umgebend, und vorne iſt ſelbige frei.

Die Blumenkrone iſt ſchön aus Roſenfarbe in Purpurroth übergehend und mit Adern durchwebt. Das Fähnchen iſt

ſtumpf, ungetheilt und übertrifft an Länge das Schiffchen ein wenig.

Das Schiffchen (Carina) iſt ungleich länger als die Flügel und ſtumpf.

Die Flügel ſind ſehr kurz, vom Kelch bedeckt und nicht eher ſichtbar, als bis man den Kelch zurückſchlägt. Die Staubfäden werden gelblich.

Die Fruchthülle iſt eine halbkugeliche Hülſe, die zuſammengepreßt, ſtachlich, runzlich, und inwendig da, wo die Zähnchen oder Stacheln ſind, mit einer elliptiſchen Grube verſehen iſt; jede hat einen nierenförmigen Saamen, der mittelſt einer Klappe angeheftet iſt.

Wohnort: Ihr Lieblings-Standort ſind Anhöhen und freie Gegenden, und da findet man ſie in Sibirien, England, Frankreich, Böhmen und Teutſchland auf unfruchtbaren Triften und Wegen, ſandigen und ſteinigen Orten; an Zäunen, ſonnigen Hügeln und verlaſſenen Weinbergen ꝛc.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: September.

Dieſe Pflanze trifft man beim Scopoli unter dem Namen Onobrychis viciae folio in der Flor. carn. ed. altera n. 918 an. Die Franzoſen nennen dieſe Pflanze Heilighеu (Saint ſoin); auch wird dieſer Name dem Schneckenklee gegeben.

Eine Abbildung hat Kerner im erſten Heft, Pl. 49.

Nutzen und Gebrauch.

Esparſette iſt eins der allerbeſten Futterkräuter, ein nahrhaftes Futter für allerhand Laſt-, Zucht-, Maſt- und Melk-Vieh, ſowohl grün als getrocknet, und altes Vieh frißt ſie ſehr gern. Sie ſtellt ſich mit ihrem nützlichen Kraute einen Monat früher ein, als das Gras auf den Wieſen, wodurch ein Land- und Hauswirth ſein Vieh aus dem Futter los wird und an Milch gewinnt. Die Butter, welche von den Kühen, die beſtändig Esparſette freſſen, gemacht wird, übertrifft die Hollſteiniſche Butter an Süßigkeit und reinem Geſchmack ſehr weit. Schon im März-

monat findet der Hammel in dieſem Futterkraute ſeinen Tiſch gedeckt und ſeine reiche Nahrung. Vielleicht könnte man es durch dieſe Weide dahin bringen, daß die Land-Wolle ſich verbeſſerte. Der größte Vortheil bei dieſem Futterkraute iſt der, daß es, ſo lange es grün iſt, für die Pferde brauchbar bleibt, bis der Saame völlig reif iſt, und man, wegen ſeiner guten Nahrung, kaum die Hälfte des ſonſt erforderlichen Hafers den Pferden vorſchütten darf. Die Esparſette bleibt auch im Winter ſtets grün und treibt unter dem Schnee ſo ſtark, daß die Schaafe ihr reichliches Auskommen dabei finden können. Grün gefüttert dient ſie auch für junge Schweine, Truthühner und Gänſe, wenn dieſelbe klein geſtampft und mit Kleyen oder Schrot vermengt wird. Für alles Federvieh ſind die Blüthen eine Delikateſſe und den Bienen geben ſie reichliche Ausbeute. Auch die Saamen werden vom Federvieh gefreſſen. Die Blätter vor dem Aufblühen ſollen einen guten Thee geben.

Anbau.

Eſper oder Esparſette kommt in gutem und ſchlechtem Boden, in ſchwerem und leichtem fort; wenn nur nicht Waſſer und Steinplatten, (durch kleine Steine, Klüfte und Riſſe ſchleicht ſie durch), in einer Tiefe von 4 bis 5 Schuh, den Eingang der Wurzeln verhindern. Die Luft muß ſie ſo wohl von allen Seiten beſtreichen, als ſie die Sonne den ganzen Tag beſcheinen muß. Ein trockner ſtarker Thon- oder Kleiboden, der auf 2 bis 3 Fuß tief die Eigenſchaft der Oberfläche nicht verleugnet, den Hang gegen Mittag hat und nicht von Bäumen oder Geſträuchen beſchattet wird, iſt ihr der angenehmſte Stand. Unter ſolchen Umſtänden dauert ſie 30 bis 50, im Gegentheil 15 bis 20 Jahre. Sie verlangt weder Dünger noch große Aufſicht und giebt jährlich 2 gute Ernden, auch wohl noch eine 3te etwas ſchlechtere. Breitenbach fand ſie indeſſen doch bei Heiligenſtadt unter Bäumen ſo freudig wachſend, als an jenen Stellen, wo keine waren. (Wahrſcheinlich waren die Bäume hochſtämmig, daß Luft und Sonne dahin wirken konnte?)

Man wähle zu dem Anbau derſelben unfruchtbare, zum Getreidebau untaugliche Äcker, oder die lange wild gelegen und mit Geſträuchen bewachſen geweſen, und behandle ſie wie Gerſtenacker, d. h. er wird 3 bis 4 mal geackert, gut geegget und von Quecken und allem Unkraute gereiniget. Steile Anhöhen werden mit dem Karſt umgewendet, der Boden mürbe gemacht, im erſten Jahre mit Kartoffeln bepflanzt, und im folgenden mit Esparſette beſäet. Das Pflügen unternimmt man das erſtemal vor Winters, wiederholt es im April und Mai des folgenden Jahres und egget den Acker allemal gut ab. Alsdenn ſchreitet man im Junius zur Ausſaat, die ohne Beimiſchung vom Getreide, bei ſehr trockner Witterung, in die friſche Furche geſchieht, aber nicht gewalzet wird.

Entſtehen Blößen, ſo muß man ſich durch Nachſäen helfen. Auf einem Acker von 120 Quadratruthen braucht man 26 bis 30 Pfund Saamen. Den nächſten Winter kann man ſie mit Mergel düngen. Auf dem Eichsfelde thut man aber auch dieſes nicht einmal, ſondern im Frühjahre ſtreuet man etwas Tauben- oder Hühnermiſt, auch allenfalls etwas Aſche drüber, und ſo läßt man ſie ſtehen, ohne ſich weiter darum zu bekümmern.

Das Jäten räth kein Landwirth an, weil der Boden ſelbſt zu Unkraut nicht geneigt, die Pflanzen ihn ohnehin überziehen und unempfänglich machen.

Von artbaren Aeckern wählt man zum Anbau der Esparſette nur ſolche, deren Kräfte durch Kornfrüchte ſeit einigen Jahren ziemlich erſchöpft worden ſind. Man düngt daher dieſe Aecker nicht, um kein Unkraut in dieſelben zu bringen. Daß man kein Getreide darunter ſäet, hat auch den Nutzen, daß man der Körner wegen keine Mäuſe und anderes Ungeziefer dahin ziehet, welche ſich ſonſt dort ganz ihren Wohnplatz aufſchlagen würden.

Im erſten Jahre hat man keinen Nutzen von der Esparſette, denn die Pflanze wächſt ungefähr 1 Finger lang, breitet ſich platt an der Erde aus, und kann weder gemähet noch abgehütet werden. Es kann auch die Ausſaat im Herbſte bewirkt werden, die Breitenbach vorziehet; allein ſie giebt im erſten Jahre keine Erndte. Im folgenden Jahre aber, ohngefähr in der Mitte des Junius

iſt ſie, was ſie werden ſoll, eine 3 Fuß hohe und prächtige Pflanze, die grün oder trocken eben ſo gut wie Hafer füttert und im letztern Fall an 30 Centner Heu von 120 Quadratruthen Land Ausbeute giebt. Weniger giebt es nur alsdenn, wenn die Beſtellung und Einſaat nichts taugte und die Pflanzen zu dünne ſtehen ſollten. In dieſem Falle läßt man von den Saamen ſoviel, als man davon aufnehmen will, reif werden, mit dem Ueberreſte aber das Feld noch einmal ſich ſelbſt anſäen. Oder man lockert die leer gebliebenen Plätze mit der Hacke auf und beſäet ſie von neuem.

Mehr Nutzen gewährt die Esparſette, wenn man ſie über Winters mit ein paar Fuder Miſt beehrt, oder auch mit Gyps und Salz, oder mit Ofenruß und Aſche, und in deren Ermangelung mit Tauben- und Hühnermiſt, oder auch mit Dünger von Pferden und Hornvieh beſtreuet.

Die Esparſette iſt von ſoliderer Konſiſtenz und nicht mit ſo vielen üppigen Säften als der rothe Klee angefüllt; daher iſt ſie geſünder und nahrhafter und auch zum Heumachen geſchickter. Wenn ſie in voller Blüthe ſteht, welcher Anblick das Auge, beſonders an ſteilen Anhöhen, ſehr ergötzt, wird ſie gehauen und erquickt mit ihrem angenehmen und gewürzhaften Geruch die Arbeiter, alsdenn wird ſie aus einander gebreitet, den folgenden Morgen gewendet und gegen Abend in Haufen gebracht. Dieſe läßt man den andern Tag ſtehen und von Winden durchſtreichen und nach Befinden der Witterung ſetzt man die Häufchen um und ſchafft ſie nach 3 oder 4 Tagen als Heu nach Hauſe.

Wenn ſie gedüngt und gepflegt worden iſt, giebt ſie zu Anfange des Auguſts die 2te Ernde und gegen Michael die 3te, jedoch etwas ſparſamer; ohne Dünger aber gemeiniglich nur noch eine Ernde, welche man ohngefähr 14 Tage vor Michael wegen guter Witterung noch zum Heu machen kann. Sie wächſt alsdann noch 1 Hand hoch und wird bei trockner Witterung nur mit dem Hornvieh und nicht mit Pferden und Schaafen abgehütet. Dies iſt um ſo nöthiger, da, ihrer Dauer wegen, das Verſehen eines Jahres mit dem Schaden vieler Jahre verbunden iſt.

Erziehung des Saamens.

Zu Saamen gelangt man hier leichter als beim rothen Klee; ein Morgen giebt 4 Scheffel, eher mehr als weniger. Will man alſo Saamen ziehen, ſo läßt man die Esparſette ſo lange ſtehen, bis ihr Saame reif iſt; die Reife erkennt man, wenn die Hülſe braun wird, welche ſo leichte nicht abfällt. Man läßt nun dieſe Hülſen entweder abſtreifen und in Schürzen oder Tücher ſammeln, oder man haut die Esparſette, trocknet ſie, fährt ſie nach Hauſe und läßt ſie dreſchen, worfeln und reinigen. Hiervon und von der ganzen Behandlung derſelben, ſiehe Reinhardts Gartenſchatz, 5 Theil S. 196. Das Abſtreifen hat Vorzug. Man trocknet die Hülſen auf der Tenne oder dem Boden durch Ausbreiten und Umwenden, worauf man ſie ausdreſchen und reinigen laſſen kann.

Da die Saamen-Ernde in den Julius fällt, ſo kann man auch noch in demſelben Jahre ſogleich, oder etwas ſpäter, davon ausſäen; noch ſpäter aber iſt nicht anzurathen, weil die Pflanzen nicht ſtark genug werden, dem Winter zu widerſtehen, und die mit demſelben verbundene unangenehme Witterung, Glatteis und Regen in thonichtem Boden nicht ertragen könnten. Die Ausſaat von friſchem Saamen geräth allemal beſſer als von ein- und mehrjährigem. Ein guter Saame wird allemal eine beſſere Pflanze geben. Ein ächter und fruchtbarer Saame der Esparſette ſieht dunkelbraun aus, iſt grob und körnicht anzufühlen, hat kleine Grübchen und iſt an dem einem Ende mit vielen kleinen Spitzen beſetzt; doch iſt dieſes nur von der äußern Hülſe zu verſtehen, welche das eigentliche Korn einſchließt. Man öffne eine ſolche Hülſe; iſt das darin enthaltene Korn ſchwarz und geſchrumpft, ſo iſt der Saame bei dem Aufſchütten zu ſehr erhitzt worden; iſt er aber weiß und geſchrumpft, ſo iſt es ein gewiſſes Merkmal, daß derſelbe unreif iſt. Die erſte Art geht gar nicht auf; die 2te keimt zwar, die Pflanze aber wird in ihrer zarten Jugend gelb und ſtirbt dahin. Ein geſundes Körnchen muß vollkommen, recht glänzend und von einer gelbröthlichen Farbe ſeyn.

Nach der Beſtellung bleibt der Saame gemeiniglich 14 Tage bis 3 Wochen in der Erde liegen, ehe er aufgehet, wenn aber nach

dem Ausſäen bald ein Regen erfolgt, ſo keimt er in 10 bis 12 Tagen hervor. Wenn er aufgegangen iſt, und ſeine 2 Blättchen oder Gäblein getrieben hat, iſt er wie andere Gewächſe den Würmern unterworfen, von welchen er zum Theil abgenaget wird, zumal wenn kein Gras oder Unkraut mit ihm hervorwächſt. Die Erdflöhe thun ihm nichts, ſondern die Spinnen ſind es, welche die aufgegangenen Pflänzchen abnagen.

Der Saame reiſt nicht zu gleicher Zeit, weil die Blumen nur nach und nach blühen, mithin muß man das Sammeln unternehmen, wenn der mehrere Theil der unterſten Körner an den Aehren reif und hart iſt. Wollte man auf die Reife der oberſten warten, ſo würden unterdeſſen die unterſten abfallen und verlohren gehen. Ein jeder ſtarker Wind oder Regen iſt ſchon hinlänglich, dieſes Uebel anzurichten.

Die Vorſichtigkeit im Abklopfen des Esparſettſaamens iſt um ſo nöthiger, da die geringſte Verletzung ſeiner äußern Hülſen ihm alle Kraft zur Fortpflanzung dermaßen benimmt, daß von 100 dergleichen mehr oder weniger zerquetſchten Körnern kaum 3 aufkeimen werden. Da es ſich aber doch nicht anders thun läßt, als daß einige dergleichen mit unterlaufen, ſo muß man die Esparſette etwas dick ausſäen.

Das Ueberbleibſel von den Saamenähren wird den Schweinen vorgeſchüttet, und nur von betrügeriſchen Saamenhändlern unter die guten und vollkommenen Körner gemiſcht. Der gute Saame muß mittelſt der Mulde oder Wanne geſäubert, von den leichten Körnern abgeſondert, und nachher an einem lüftigen Orte vor den Mäuſen gut abgetrocknet zum Gebrauch aufgehoben werden. Um ein abgenütztes, 20 und mehrere Jahre gebrauchtes Esparſette-Stück wieder zuzubereiten, läßt man es abweiden und im Herbſte tief umackern oder umhacken; im Frühjahre wiederholt man dieſe Arbeit, und beſäet es mit Hafer. Gleich nach der Hafererndte wird der Acker umgepflügt, gedüngt, und im Herbſte noch einmal zur Weizenſaat zugerichtet, welche denn ſehr reichlich belohnen wird. Nach dieſer Erndte wird der Pflug wieder gebraucht, nachher das Erdreich zu Ende des Auguſts zum letztenmale ge-

pflügt, und wieder wie zuvor mit Esparſette beſäet. Eines Vortheils zum Ausſtauden der alten Stöcke kann man ſich bedienen, um die Arbeit zu erleichtern, wenn man im ſpäten Herbſte kurz vor der Zeit, da die ſtrengere Kälte einzutreten pflegt, mit einer Schaufel oder einem Spaten die Krone der Esparſette bis an die Wurzel abſticht. Dieſer Kunſtgriff verurſacht, daß im folgenden Winter die ſtarken Wurzeln bis auf den Grund verfaulen, und zugleich das Land düngen, daſſelbe aber im Frühjahre ganz leicht gepflügt werden kann.

Einige Schriften über dieſe Pflanzen können das Fehlende ergänzen:

Beſchreibung und Erzeugung der Esparſette oder des türkiſchen Klees ſteht im 90. St. der Leipz. Samml. von 1751. S. 477 bis 480.

Zuverläſſige, aus vieljähriger Erfahrung bewährte Nachrichten von der Eigenſchaft, Säung und Nutzung des ſogenannten türkiſchen Klees, ſtehen im 82 Stck. der Hannöv. gel. Anzeig. 1751. S. 717.

Beckmanns Grundſätze der teutſchen Landwirthſchaft. Gött. 1775.

Mills vollſtänd. Lehrbegriff v. d. prakt. Landwirthſch. 3 B. Leipzig 1765. S. 244 — 271.

Sprengers Landwirthſchafts-Calender von 1770. 1773 und 1776.

Die ökonomiſche Encyclopädie, 1r. Band. S. 562 u. f.

Bergens Anleitung zur Viehzucht ꝛc. S. 119 u. f.

Breitenbach im angef. B. S. 238.

Nachricht vom Bau der Esparſette im Voigtlande, ſt. im Leipz. Intell. Bl. vom Jahr 1776. S. 317.

Gotthard im angef. B. Erfurt 1797.

---

257. Italieniſcher Hahnenkopf (Hedysarum coronarium). XVII. 4.

Hat außer den Gattungskennzeichen, die kurz vorher angegeben worden, zu Unterſcheidungs-Merkmalen:

einen ſchlaffen Stengel (ohne Ordnung der Aeſte und Stengel), gefiederte Blätter, die beinahe rund elliptiſch ſind, und nackte, gegliederte, ſtachlichte, beinah runde Fruchthüllen.

Dieſe herrliche perennirende, in Italien auf den Wieſen wachſende Pflanze, eine Art der Esparſette, die wir in unſern Gärten zur Pracht ziehen, hat eine holzige Wurzel, iſt einen Schuh hoch und wird wegen ihrer ſchönen rothen, in Aehren beiſammen ſtehenden Blumen geſchätzt, und von den Italienern Sulla genennt. Die Blättchen ſind dick, eirund, gefiedert zu 8 bis 9 Paaren und das letzte Paar einzeln; glatt und dunkelgrün, und ſtehen an Zweigen, die aufrecht ſtehen. Die Blattanſätze ſind weißlich, groß und grannig. Der Blüthenſtiel kommt aus den Blattwinkeln, iſt nackend. Die Blumen ſowohl als Früchte hängen unterwärts. Die Blume iſt bläulich-purpurfarbig. Die Hülſen beſtehen aus 4 verſchiedenen glatten, runden Gelenken. Der Saame iſt ſchildförmig, rauch und groß.

Dieſe Art hat in Gärten bei uns die härteſten Winter ausgehalten; ob ſie aber im freien Felde fortkömmt, muß erſt die Erfahrung lehren. Indeſſen verdiente ſie, daß hierüber Verſuche angeſtellt würden, weil ſie ein ſehr gutes Futterkraut iſt, und in Italien und Spanien mit großem Vortheil unter das Heu geſchnitten und dem Viehe, beſonders den Pferden, zur Fütterung gegeben wird. In Languedok nennt man ſie Sainfoin d'Espagne. Litte es unſer Clima, ſo wäre der Anbau derſelben anzurathen, wie es Schuhr bereits gethan hat.

Der Herr von Haller hat auch noch 2 Arten von Esparſette vorgeſchlagen, um ſolche als Futterkräuter zu benutzen. Die erſte iſt der Alpenhahnenkopf (Hedysarum alpinum); die andere, der unbeſtimmte Hahnenkopf (Hedysarum obscurum). Beide ſind bei uns obſcur und eigentliche Alpenpflanzen.

Eine Abbildung hat Kerner 3. H. 222 Platte.

258. Geißraute (fälſchlich Geißklee genannt; Galega officinalis). XVII. 4.

Die mehrſten und faſt alle ökonomiſche Schriftſteller zählen dieſe Pflanzengattung unter den Klee, da ſie doch in ihrem Bau, ſo wie die Esparſette, vom Klee verſchieden iſt. Sie macht eine eigene Gattung (Genus) aus, und ihr Kennzeichen iſt dieſes:

Die Blume hat einen einblätterichten, halbfünfſpaltigen Kelch, deſſen Zähne pfriemenförmig, und faſt gleichförmig ſind, eine ſchmetterlingsförmige Blumenkrone, deren Fahne geſtielt, herzförmig, rückwärts gebogen und kurz iſt. Die Flügel ſind länglich, und wie mit einem Haken anhängend verſehen, und faſt ſo lang als die Fahne. Das Schiffchen iſt abgeſtumpft. Die Hülſe iſt dünne, aufrecht, zwiſchen den darin liegenden Saamen mit länglichten Streifen gezeichnet, und daſelbſt etwas verengert. Die Saamen ſind cylindriſch.

Sie gehört alſo in die Claſſe, wohin der Klee und die Esparſette gehören, und die Geißraute als eine Art dieſer Gattung unterſcheidet ſich von den übrigen 36 Arten:

durch gerade ſtarrende Hülſen und lanzettförmige, geſtreifte, nackende Blättchen und Blattanſätze, die lanzettförmig und wie ein Pfeil ſich enden.

Die Wurzel iſt faſerig, ausdauernd, holzig und mit knötigen Zaſern verſehen.

Der Stengel iſt aufrecht, hohl, geſtreift, und 3 bis 6 Fuß hoch, oberhalb äſtig und belaubt.

Die gefiederten Blätter (Folia pinnata) beſtehen aus 6 bis 7 Paaren lanzenförmigen, geſtreiften Blättchen, welche ſich mit einem kleinen Fortſatze oder ſchwachen Stachel endigen. Das letzte Blättchen iſt ungepaart. Sie ſind ſchön grün, glatt und ganzrandig.

Die Blumenſtengel kommen aus den Winkeln der Blätter und bilden eine lange, rückwärts gebogene Aehre.

Die Blattanſätze ſind lanzett-linienförmig und rückwärts geſchwänzt, 5 bis 6 rippig, und umgeben den Blumenſtengel bei ſeinem Entſtehen.

Die Blumenkrone ſelbſt hängt abwärts, und fällt aus dem Weißen ins Bläuliche; zuweilen ſind ſie ganz weiß. Das Fähnchen iſt dünn, bläulich, herzförmig, aufrecht, und rückwärts gebogen. Die Flügel haben Umbiegungen und ſind kürzer als das Schiffchen, welches zweifüßig, weiß, rückwärts breit eröffnet, am Schnabel aber krumm gebogen iſt, und hat die Länge des Fähnchens.

Die Hülſen ſtehen aufrecht, ſind bogenartig gekrümmt, und enthalten 3 bis 4 Saamen, die länglich und gelblich ſind.

Vaterland und Wohnort: In Spanien, Italien, Teutſchland und in Afrika wild wachſend; ſoll auch in Schafhauſen und in Graubünden wachſen.

Blühezeit iſt in unſern Gärten der Junius und Julius.

Fruchtreife: Ende des Auguſts.

Eine Abbildung hat Kerner 4 H. 378 Platte.

Anbau und Nutzen.

Von dem ausgefallnen Saamen ſchlagen jährlich neue Pflanzen aus, und dieſe erfordern keine beſondere Wartung. Vorher aber müſſen ſie freilich von Saamen gezogen werden, den man im Frühlinge oder Herbſt auf ein Beet in eine offne Lage ſäet, die Pflanzen vom Unkraute reine hält, und wenn ſie ſtark genug ſind, in ein Stück Landes, welches man zuvor wohl umgegraben, und vom Unkraute geſäubert hat, ſorgfältig 1 Fuß weit von einander in Reihen, welche $1\frac{1}{2}$ Fuß weit von einander ſtehen, ſetzet, wohl begießt, hernach den Boden zwiſchen den Pflanzen fleißig auflockert, und alle Frühlinge zwiſchen den Wurzeln umgräbet. Man kann ſie zu kleinen Hecken in Gärten anwenden, oder an die Zäune, um ſie zu befeſtigem, oder an die Ränder der Wieſen ausſäen.

Die Pflanze empfiehlt ſich als ein ſehr vorzügliches Futterkraut. Alle Arten von Vieh, inſonderheit Ziegen und Schaafe freſſen ſie gern und werden in kurzer Zeit fett davon. Man vermiſcht dieſes Kraut mit Gras oder anderm grünen Futter, und da es bis in den ſpäten Herbſt dauert, alsdenn mit Kohl- oder Rübenblättern. Giebt man ſie dem Viehe allein, ſo überfrißt es ſich

leicht davon oder frißt hernach nicht gerne mehr anderes Futter. Man muß ſie des Jahres wenigſtens 3 bis 4 mal beſchneiden, ſie wächſt bald wieder nach. Binnen dieſer Zeit bedient man ſich der zarten Stengel und Blätter zur Fütterung, denn wenn die Stengel zu holzig werden, verſchmäht ſie das Vieh. Am Ende des 4ten Jahres gräbt man den holzig gewordenen Stock aus, verbrennt ihn und ſäet neuen Saamen aus. Der größte Vortheil, dieſes Kraut zu nützen, iſt, daß man es nie zur Blüthe kommen läßt, ſondern es beſtändig unter dem Schnitt hält. Es iſt ein vortreffliches, geſundes und nahrhaftes Futterkraut, das der Luzerne beinahe vorzuziehen iſt. In dem erſten Jahre wächſt die Geißraute ſchon bei 3 Fuß hoch, und nimmt mit einem ſchlechten Boden vorlieb, und da ſie mit ihren ſtarken Wurzeln tief in die Erde dringt, ſo kann man ihr Anhöhen und Sandäcker anweiſen. Wollte man ſie in naſſem Moraſt oder in ſehr fettem Erdreich anbauen, ſo wüchſe und beſtaudete ſie ſich zu ſtark, welches eine Fäulniß und eine bald drauf erfolgende Auflöſung der Pflanzen bewirken würde.

Die Cultur dieſes ſo nützlichen Futterkrautes ins Große iſt kürzlich folgende: Man pflügt den dazu beſtimmten Acker im Herbſte 2 mal und zwar ſehr tief, egget ihn jedesmal gut und reiniget ihn von allem Unkraute, beſonders von Quecken. Im drauf folgenden Frühjahre ackert man ihn wieder um, und egget und reiniget ihn nochmals von allem Unkraute. Gegen Ende des Aprils düngt man den Acker gut, pflügt den Miſt flach unter, egget den Acker hübſch gleich und in der Mitte des Maimonats ſäet man den Saamen, jedoch ohne Beimiſchung einer andern Getreideart, nachdem der Acker allenfalls zuvor noch einmal geegget worden, aus und egget den Saamen mit umgekehrter Egge oder mit einer mit Dornen beflochtenen Egge unter.

Der Saame wird, wie beim ſpaniſchen Klee beſchrieben worden iſt, ganz dünne ausgeſtreuet, weil ſich dieſe Pflanze auf $1\frac{1}{2}$ Schuh ausbreitet. Man braucht daher auch nicht vielen Saamen nud hat auf 1 Acker von 120 Quadratruthen höchſtens nur fünf

Pfund Saamen nöthig. Wenn aber derſelbe recht gut iſt, ſo ſind 4 Pfund genug.

Man kann dieſe Pflanze ſowohl grün verfüttern, als auch Heu daraus machen. Wenn er in voller Blüthe ſteht, ſo räth Breitenbach, ihn in Schwaden zu hauen, zu ſtreuen, wo er zu dick liegt, und ihn ſo zu behandeln, daß er ſeiner Blätter nicht beraubt wird.

Aus dem Saamen wird ein Oehl bereitet; der Saame ſelbſt aber iſt ſchwer aus den Schötlein auszubringen. Wer ſolchen in Menge verlangt, muß ihn, wenn die Schoten recht trocken ſind, vermittelſt einer Breche, womit und wie man den Flachs zu brechen pflegt, herauszubringen ſuchen.

Vor Zeiten brauchte man die Pflanze in der Medizin, und rühmte ſie wider die Peſt und den giftigen Schlangenbiß; man wandte ſie auch wider die Würmer an. Wenn das Kraut gehackt und den Hühnern zu freſſen gegeben wird, ſollen ſie viel Eier darnach legen. (?)

Ueber den Nutzen und Anbau der Geißraute können folgende Schriften nachgeleſen werden:

1) Krauſens 50jähriger erfahrungsmäßiger Unterricht von der Gärtnerei. Leipz. 1773. S. 650.
2) Millers Allgem. Garten-Lexicon, 2ter Th. Nürnberg 1772. S. 276.
3) Moſers Deutſchlands ökonomiſche Flora. Leipz. 1796. S. 35.

---

259. Griechiſches Heu, Bockshorn, Siebenzeiten (Trigonella Foenum graecum). XVII. 4.

Zum Gattungscharakter hat dieſe Pflanze an der ſchmetterlingsförmigen Blume die Fahne und die Flügel gleich groß, hängend, und in der Form einer vierblätterigen Blumenkrone. Die Art, das Bockshorn, hat überdem ungeſtielte oder aufſitzende Schoten, die ſteif, aufrecht, halbſichelförmig, zugeſpitzt und mit einem aufrechten Stengel verſehen ſind.

Man nennt dieſe Pflanze auch: Gemeinen Kuhhorn-Klee und in Horto cliffort. 376 wird ſie Medicago genennt. Die Nieder-Sachſen haben das Wort Foenum graecum verſtümmelt und ſagen Fine Margrete; viele Teutſche ſagen: Fönche Röthe; dieſes muß heißen und bedeuten Foenum graecum.

Die Wurzel iſt dünne, faſerig, ſpindelförmig und einjährig.

Der Stengel, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, iſt aufrecht, ſchwach, äſtig, 1 bis 1½ Fuß hoch, glatt und hohl.

Die dreifachen Blätter ſitzen auf breiten Stielen einander wechſelsweiſe gegenüber und ſind aus 3 am Rande zart eingekerbten, anfangs ſchmalen, hernach breiten Blättchen, die ſchon grün ausſehen, zuſammengeſetzt.

Die Blattanſätze ſind ſpitzig und umgeben die im Blätterwinkel platt aufſitzenden Blumen.

Die Blumenkrone iſt weißlich, iſt einzeln oder 2 beiſammen, kurz geſtielt oder gar aufſitzend und klein. Das Fähnchen iſt eirund, ſtumpf, ein wenig rückwärts gebogen: die Flügel ſind kleiner, ſchmäler, aufwärts gerichtet, das untere keilförmige liegt unter dem Flügel faſt ganz verdeckt.

Der Kelch iſt fünfzähnig, glatt und grün.

Die Schote iſt Spannenlang, ſchmal, platt und ſichelförmig, aufwärts gerichtet, endiget ſich mit einer langen, dünnen und leeren Spitze und enthält dicht an einander geſetzte Saamen.

Der Saame iſt länglich, rund, etwas breit gedrückt, eckig anſcheinend, mit einer Quervertiefung bezeichnet und hat den Geruch des Melilotenklees.

Vaterland und Wohnort: In den ſüdlichen Theilen von Europa, beſonders um Montpellier wird ſie wild wachſend gefunden. Bei uns wird ſie auf Gartenland geſäet. Willdenow gedenkt in der neuen Ausgabe des Linn. Pfl. Syſtems im 2 Theil des 3 Bandes S. 1403 einer bei uns wachſenden Abart, die er Foenum graecum ſylveſtre nach Bauhin nennet. Es ſcheint alſo aus der Benennung, daß ſie hier und da zu finden ſeyn möchte.

Blühezeit: Den ganzen Sommer hindurch.

Fruchtreife: Auguſt bis zu Anfang des Septembers.

Naturgeſchichte und Nutzen.

In Perſien werden ganze Aecker damit beſäet und eben ſo im ſüdlichen Frankreich und in Teutſchland, beſonders in Bamberg, Nürnberg und in Thüringen. Die ganze Pflanze hat einen ſehr ſtarken Geruch. Der Saame iſt der nützlichſte Theil der Pflanze, den man auf einer Mühle wegen ſeiner Härte (im Mörſel alſo nicht leicht zu ſtoßen) mahlen laſſen muß. Dieſes Mehl wird den Pferden wider den Huſten und die Druſe gegeben. In Perſien ſoll man das Rindvieh damit mäſten. (Da mag denn das Fleiſch einen ſonderbaren Geſchmack, ſo wie von unſerm Bärenknoblauch (Ramſeln), erhalten!) In Egypten pflegen die Frauenzimmer den gekochten Saamen zu eſſen, damit ſie fett werden. Uebrigens iſt die Anwendung des Saamens mehr medizinisch, nämlich zum Erweichen harter Geſchwülſte ꝛc. ſo wie das aus den Saamen gepreßte Oel unter die erweichenden und lindernden Salben und Pflaſter genommen wird. Endlich wird er auch zum Färben angewendet.

Das Kraut giebt ein gutes Futter für das Vieh. Schon die Römer empfahlen es als ein geſundes und angenehmes Futter, vorzüglich für Schaafe und Pferde. Gleditſch empfiehlt die Pflanze den Bienenfreunden. Tuch und Wolle werden, nach Verſchiedenheit der Zuſätze und Bereitungen, bald dunkler, bald heller gelb damit gefärbt. Dr. Pörner hat es auch zum Cattunfärben angewendet.

Anbau.

Da dieſe Pflanze doch mannichfaltigem Nutzen für den Landmann gewähret und nicht ohne Vortheil angebauet wird, indem die Specerei-Händler 1 Centner Saamen für 5½ Thlr. verkaufen, ſo dürfte es wohl der Mühe lohnen, wegen des Anbaues einige Auskunft zu geben, und überdies iſt es bei Pferden und anderm Viehe, auch für Menſchen, nach oben angeführten Fällen, ein gutes Hausmittel, den Saamen als einen Breiumſchlag bei harten Knoten umzuſchlagen und das Mehl auch innerlich bei Pferden in Huſten und bei der Druſe zu gebrauchen.

Das Land, auf welchem ſie gut fortkommt, iſt ein lockerer brauner Lehm, der mit Dünger nicht fett gemacht worden iſt. Dieſes Land muß von allen Wurzeln und Unkraute wohl gereiniget, zweimal gepflügt und fein geegget werden, ehe man den Saamen drauf ſtreuet. Die beſte Zeit dazu iſt das Ende des Auguſts oder der Anfang des Septembers. Man ſäet ihn wie Erbſen in ſeichte Grübchen. Die Reihen müſſen 2 Fuß weit von einander entfernt ſeyn und der Saame muß 1 Zoll weit von einander in die Grübchen geſäet werden. Würden im Frühjahre die Pflanzen zu dichte beiſammen ſtehen, ſo kann man ſie leicht mit der Harke verdünnen, wenn man den Boden vom Unkraute reiniget. Sind die Pflanzen 1 Zoll hoch geworden, ſo müſſen ſie mit Erde angehäufelt werden, ſo, wie man es bei den Erbſen macht. Dieſes ſetzt die Stämme gegen die Stürme in Sicherheit. Zieht man überdies eine Reihe Erde gegen die Mitternachts- oder Morgen-Seite in die Höhe, ſo werden die Pflanzen von den daher kommenden brennenden Winden nicht beſchädiget. Denn obgleich dieſe Pflanzen von einem mittelmäßigen Winter nicht beſchädiget werden, ſo werden ſie doch, wenn die Kälte zu ſtrenge iſt, zu Grunde gerichtet; da ſie aber überall bleiben, wo Erbſen ſtehen, ſo werden ſie mit dieſen einerlei Schickſal haben. Im Frühjahre muß der Boden geegget werden, um das Unkraut zu vertilgen; auch muß die Pflanze mit Erde wiederum angehäufelt werden. Die Herbſtſaat giebt ſtärkere Pflanzen, mehr Nebenzweige und alſo auch mehr Saamen. Die Pflanzen blühen 5 bis 6 Wochen früher und werden früher reif. Um das Reifen derſelben zu befördern, muß der Gipfel der Pflanzen in der Mitte des Junius mit einer Gartenſcheere abgeſchnitten werden. Um dieſe Zeit werden ſich die Schoten am untern Theil der Pflanze bilden, und alsdenn wird das Wachsthum derſelben durch das Abköpfen der Stengel ſehr befördert werden. Läßt man dieſelben wachſen ſo hoch ſie wollen, ſo mißrathen die untern Theile öfters oder haben nicht Nahrung genug, und die obern werden zu ſpäte reif. Iſt der Sommer warm, ſo werden ſie im Auguſt reif. Wenn der Saame gelb zu werden anfängt, muß man öfterer darnach ſehen, damit die Stauden bei

Zeiten ausgerauft oder abgeſchnitten werden, ſonſt würde man viel Saamen verliehren. Vom Regen laufen die Hülſen aus. Man läßt die geerndeten Stengel 5 bis 6 Tage liegen, damit ſie dürre werden, wendet ſie aber indeſſen 2 bis 3 mal um, damit ſie überall trocken werden. Hernach wird der Saame ausgedroſchen, oder man hebt die Pflanzen auf einem luftigen Boden bis zur bequemen Zeit auf. Nach dem Dreſchen muß die Tenne ſorgfältig abgekehrt werden, damit keine Körner unter anderes Getreide kommen, weil Brod und Bier darnach ſchmecken würde.

Von der Färbekraft leſe man die ökonomiſche Encyclopädie, Th. 23 S. 278 bis 284.

Dritte Ordnung.

Weidepflanzen, oder Pflanzen, die man gemeiniglich nur grün füttert.

Nach der Ueberſchrift müßten die in dieſer Ordnung zu beſchreibenden Pflanzen nicht anders als grün gefüttert werden können, allein der Sinn iſt nicht ſo; ſondern ſie werden gemeiniglich grün gefüttert, entweder weil ſie zu klein zum Hauen, oder weil ſie ſpät herangewachſen ſind und die Jahreszeit das Trocknen derſelben nicht mehr verſtattet; oder es ſind wirklich ſolche Pflanzen oder Pflanzentheile, die nicht anders als grün gefüttert werden können, die ſich entweder nicht gut trocknen laſſen, oder die nur eine kurze Zeit als Lückenbüßer dienen. Ueber alles dieſes wird man bei Durchleſung der hieher gehörigen Pflanzen mehr Aufſchluß und Einſicht bekommen. Ohne alle Weitläuftigkeiten wollen wir dieſe Futterkräuter näher betrachten.

260. Spergel, Spark, Acker-Spark (Spergula arvenſis). X. 5.

Der Gattungscharakter iſt, daß ſie 10 freie Staubfäden und 5 Staubwege hat, alſo in die 5te Ordnung der 10ten Claſſe (Decandria Pentagynia) gehört. Die Blume hat 5 bleibende, eirunde, hohle, ſtumpfe Kelchblättchen, und 5 eirunde, hohle, unzertheilte Blumenblättchen (Petala), die größer als der Kelch ſind, 10 pfriemenförmige Staubfäden und einen Fruchtknoten mit 5 fadenförmigen Griffeln und etwas dicken Narben. Sie hinterläßt eine einfächerige, fünfſchalige Kapſel mit vielen runden, flachgedrückten, am Rande eingefaßten Saamen. Der Ackerſpark hat überdies Blätter, die in Wirteln ſtehen, und Blumen, die nur 5 Staubfäden haben.

Die Wurzel iſt klein, zaſerig und unbeträchtlich.

Der Stengel iſt aufrecht, ſchwach, ½ Fuß hoch und bisweilen noch höher, knotig, oberhalb nackend, äſtig und zweitheilig. Die Gelenke oder Knoten der Stengel ſind mit einer weißen Haut umgeben.

Die in Wirteln beiſammenſtehenden, an den Knoten entſpringenden, ſchmalen, borſtenförmigen Blättchen ſind ohngefähr 1 Zoll lang, fadenförmig, 6 bis 20 an einem Wirtel des Stengels, und mit einer zähen, filzigen Bedeckung bekleidet.

Die Blumenſtengel ſind äſtig, fruchttragend, hängend und am Ende der Zweige befindlich. Die Blattanſätze ſind weiß.

Die Blumenkrone iſt weiß, auf einfachen äſtigen Stielchen befindlich, die, wenn die Saamen reif werden, unter ſich hängen. Die Blumenblättchen ſind unzertheilt.

Der Kelch iſt fünfblätterig. Dieſe Blättchen ſind klebrig, eiförmig, mit weißen Spitzen verſehen.

Das Saamengehäuſe iſt eiförmig.

Die Saamen ſind zahlreich, rund und ſchwarz.

Wohnort: In ganz Europa als ein Unkraut faſt auf allen Aeckern anzutreffen, vorzüglich in ſandigem Boden.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Saamenreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Kerner Heft 5, Platte 463.

Die ganze Pflanze iſt bald glatt, bald etwas haarig und klebrig, ändert von 5 bis 10 Staubfäden und iſt mit 3 bis 5 Stempeln verſehen.

Nutzen.

Dieſe Pflanze iſt eins der vorzüglichſten Futterkräuter und nimmt mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb, verdient deßhalb allgemeinen Anbau. Von allem Viehe wird ſie begierig gefreſſen, und Milch und Butter durch ihren Genuß ſehr verbeſſert; beſonders werden die Schaafe ſehr fett davon. Mit den Saamen kann man auch das Federvieh füttern, auch läßt ſich nach Eckberg ein gutes Oel daraus preſſen, ja ſogar derſelbe, nach Linne', als Mehl unter anderes Mehl gethan, zu Brod backen.

Da dieſe Pflanze ein ſchnelles Wachsthum hat und in 6 Wochen ſchon abgemähet werden kann, ſo kann man ſie, wenn der Acker gleich nach dem Abmähen umgepflügt wird, noch einmal darein beſtellen.

Anbau.

Man kann den Spergel in Roggenſtoppel ſäen, ſobald ſolche umgeriſſen iſt, aber hiervon iſt nur eine Ernde zu gewarten. Bis Weihnachten, wenn andere Kräuter aufgehört haben zu grünen, iſt und bleibt er immer noch grün und iſt dem Viehe angenehm. Er wird ſehr ſtark in Brabant, Holland und der Schweiz angebaut. Die Güte erſetzt, was ihm an Quantität abgeht. Ihn auf fettes gutes Erdreich zu ſäen, würde nicht ökonomiſch ſeyn; ſein Lieblingsort iſt Sandboden; er kömmt aber auch in Lehmboden gut fort. Da der Saame fein iſt, ſo muß er behutſam und nicht zu dick geſäet werden. Von einer Quadratruthe Pflanzen kann man ſoviel Saamen ernden, als zur Beſtellung eines Morgens nöthig iſt. Genauer zu beſtimmen, ſo bedürfen 120 Quadratruthen 6 Pfund Saamen. Der Regierungsrath Medicus iſt für den Anbau des Spergels nicht eingenommen, und doch nöthigte der große Mangel an Viehfutter vor 2 oder 3 Jahren dem Landmanne

viele Klagen im Reichsanzeiger ab, ſo daß er gern zum Spergel griff. Wer ſteht, ſehe zu, daß er nicht falle!

Man kann ihn zu jeder Jahreszeit ausſäen, vom Frühjahre bis nach der Ernde. Am meiſten wird er, als ſpätes Futter benutzt, in die Kornſtoppeln geſäet. Man kann den Spergel auch zu Heu machen laſſen. Will man Saamen von ihm erziehen, ſo muß die Ausſaat im Monat Mai geſchehen. Sobald ſich die Saamenköpfe zu öffnen anfangen, welches etwa im Auguſt geſchieht, ſo wird das Kraut abgehauen, gedörrt und der Saame ausgedroſchen. Verweilt man aber länger, ſo fällt der Saame aus.

Den Spergel abweiden zu laſſen, iſt nicht rathſam. Die Holländer vermiſchen ihn mit anderm Futter, brühen ihn mit warmem Waſſer ab, und geben ihn dem Viehe alsdenn lauwarm zu freſſen.

Ueber den Anbau des Spergels giebt uns Schreber im 6ten Th. der neuen Samml. der Cameralwiſſenſchaft, S. 410 folgende Anleitung.

Der Spergel oder Spark wird im Wendiſchen Golleka genennt und in der Niederlauſitz bei Kahlau und Vetſchau ſtark gebaut. Er iſt das einzige Futterkraut, zu welchem diejenigen, die in der dortigen Gegend nicht Heuwerbung genug haben, ihre Zuflucht nehmen, weil ſie den beſten Nutzen davon haben.

Sobald das Getraide eingeerndet iſt, ſäet man ihn in die umgeriſſenen Stoppelfelder. Im Herbſte ſind die Felder grün von dieſem Gewächſe. Man ſteckt ſodann täglich einen gewiſſen Diſtrikt ab, und treibt das Rindvieh drauf, welches davon, zumal wenn der Spergel bei günſtiger Witterung geil wächſet, bald fett wird. Den Feldern kommt der Miſt vom Vieh wohl zu ſtatten. Man ſäet ihn aber auch im Frühlinge und macht Heu daraus. Dieſes wird im Winter gefüttert, theils auf der Futterbank erſt geſchnitten, hernach heißes Waſſer drauf gegoſſen, daß es wie Seife ſchäumet, und alsdenn dem Rindviehe, welches es mit Appetit frißt, nnd gute Milch und Butter davon giebt, eingeſchüttet.

Wegen dieſer Eigenſchaft iſt er, außer der Lauſitz und Böhmen, ſchon ſeit langer Zeit in den Niederlanden angebaut worden. Dieſes Futterkraut nimmt mit dem ſchlechteſten Sandboden vorlieb. Dr. Röſſig in Leipzig hat der ökonomiſchen Societät daſelbſt 1797 eine Abhandlung über den Anbau des Spergels übergeben; er räth, im Frühjahre, wenn der Acker offen und feucht iſt, den Saamen in die Winterfrucht von Roggen und Weizen oder auch wohl nach dem Einſäen der Sommerſaat in dieſe zu ſäen; wo er denn gehörig aufgeht und ſeinen Wachsthum, ſo lange dieſe Früchte ſtehen, nur allmählig fortſetzt, ohne dadurch als Unkraut zu ſchaden. Sind aber die Früchte abgemähet, ſo erhebt er ſich ſchneller und kann entweder abgeſchnitten oder abgeweidet werden.

Ein Anderer, ein Thüringer, macht im 112. Stück des R. A. 1803. da ihm der Kopfklee erfroren war, folgende Art zum Anbau bekannt. Er ſchrieb an Adam Grimm zu Nieder-Orſchel bei Stadt Worbes auf dem Eichsfeld, um Spergelſaamen, den er mit 6 gr. p. Pfund bezahlte, zu erhalten und gab zum Anbau folgendes an. Der Ackerſpergel kann mit Anfange des Aprils bis gegen den 10 Auguſt geſäet und entweder grün gefüttert oder getrocknet werden. Er wächſt auf jedem ungedüngten Lande, das eine feine Grume hat und ſich klar eggen läßt, wo er denn wie Kleeſaamen beim Ausſäen behandelt, doch nicht unter andere Früchte, wie jener, geſäet wird. Auf 1 Acker zu 1 Nordhäuſer Scheffel Ausſaat ſind 15 bis 16 Pfund Saamen nöthig. In 5 bis 6 Wochen blüht derſelbe, und dann iſt er zum Abfüttern oder Trocknen gut: er wächſt zwar wieder nach, allein der Nutzen iſt nicht ſo groß, als wenn man den Acker wieder umpflügt und aufs neue damit beſäet, welches im Frühjahr angefangen und 3 mal, ohne den geringſten Nachtheil für die Kornernde, geſchehen kann, da er das Land nicht auszehrt, ſondern vielmehr verbeſſert. Man könnte auch den 3ten Wuchs, nachdem er ausgeblüht, unterpflügen, welches wie der Hordenſchlag dünget. Von 1 Acker erhält man ein gutes zweiſpänniges Fuder getrocknet. Der Aufwand an Saamen iſt zwar beträchtlich, allein er kann mit leichter Mühe in Menge gebauet werden, da er in 9 Wochen ſchon reif und nicht beſchwer-

licher zu reinigen iſt als Raps. 1 Acker giebt 400 bis 500 Pfund Saamen.

Auf 1 Kuh täglich eine Traglaſt gerechnet, vermehrt er die Milch um die Hälfte und macht ſie noch fetter, beſonders wenn das Vieh vorher Mangel litt. Getrocknet iſt der Spergel für Rindvieh und Schaafe eben ſo nützlich als Kopfkleeheu; auch den Schweinen giebt er, zerſchnitten, gebrüht und mit etwas Kleien vermengt, ein gutes Futter. Sehr großen Nutzen könnte man vom Anbau des Spergels ziehen, wenn man ihn nach der Roggenernde, in die umgepflügte Stoppel ſäete, welches höchſtens bis zum 10 Auguſt angeht. Man hätte alsdenn ein gutes grünes Herbſtfutter bis in den November hinein und könnte die Wurzelgewächſe für den ſpätern Winter ſparen, wovon ſich das Vieh im Vor- und Nachwinter ſehr gut befinden würde.

Beſitzer großer Güter könnten ihre Brachen in gute Schafweiden damit umſchaffen und dadurch zugleich den Hordenſchlag verbeſſern.

Man ſäe ihn nie auf friſchgedüngtes Land; ſelbſt gut verweſten Dünger kann er, wenn Regen mangelt, nicht vertragen — am ſicherſten ſäet man ihn, wenn man Regen vermuthet — er verdrängt alles Unkraut, wenn er ſtark genug ſteht. Der friſche Saamen muß erſt völlig abgetrocknet ſeyn, ehe man ihn ausſäen kann. Das Stroh vom reif gewordenen Spergel kömmt noch dem Linſenſtroh gleich und wird von Schaafen gern verzehrt. Die Pferde lieben dies Futterkraut weniger. Es kömmt gut in Lehm- und Sand-Boden fort.

---

261. Fünfmänniger Spergel (Spergula pentandra). X. 5.

Die Blätter ſtehen bei dieſer Pflanze wie bei der vorigen in Wirteln und die Blumen haben nur 5 Staubfäden.

Sie iſt ein Unkraut auf unſern Aeckern und iſt von der vorigen in nichts als darin unterſchieden, daß ſie weniger Staubfäden

hat als vorige, allein auch vorige hat nicht allezeit 10 Staubfäden, ihre Blätter ſind etwas kürzer und ſie hat überhaupt ein glatteres und feineres Anſehen. Die Saamen haben eine weiße Einfaſſung, die häutig zu ſeyn ſcheint. Sie blüht etwas eher als vorige und ſoll noch viel vortrefflicher zum Futter fürs Vieh ſeyn, als die vorige, indem ſie das Vieh nicht allein lieber frißt, ſondern auch noch mehr und beſſere Milch und Butter giebt. Ueberdies ſollen die Schaafe durch dieſe Fütterung ihre Wolle veredeln, daß ſie feiner wird.

Die Charakteriſtik iſt im übrigen mit der vorigen überein.

---

262. Knotiger Spergel (Spergula nodoſa.). X. 5.

Mit gerade einander gegenüberſtehenden glatten, pfriemenförmigen Blättern und einfachen Stengeln. Dieſer Spergel kommt mit den beiden vorhergehenden außer den beſondern Kennzeichen ſeiner Art überein, hat außerdem eine ausdauernde Wurzel und wächſt auf ſumpfigen und moorigen Wieſen, Torfgrund und andern feuchten Plätzen. Er iſt ganz glatt, hat aufrechte, kaum einer Hand hohe Stengel mit vielen röthlichen Gelenken und gerade einander gegenüberſtehenden kurzen Zweigen und ſchmalen, ungefähr ½ Zoll langen Blättern. Die Blumen ſind einſtielig und weiß und groß; die Keichblättlein haben einen weißen Rand.

Viele Landwirthe, z. E. Breitenbach, ziehen dieſen Spergel, ſeines langſamen Wuchſes ohnerachtet, vor; er iſt ſowohl grün als gedörrt für melkende Kühe ebenfalls ein vortreffliches Futter und verbeſſert Milch und Butter.

Nicht nur das Kraut, ſondern auch der Saame ſoll ein gutes Futter für das Federvieh ſeyn, wornach die Hühner beſonders ſtark legen.

No. 260 und 261. ſind bei uns häufig zu Hauſe; es braucht daher kein Landwirth verlegen zu ſeyn, ob er die eine oder die andere Art zum Anbau werde erhalten können.

Eine Abbildung dieſer Pflanze hat Kerner H. 4. Pl. 310.

Bibernelle (Pimpinella).

Unter dieſer Benennung liegt ein Widerſpruch, Mißverſtand und Verwechſelung von Pflanzen, die bei den ökonomiſchen Schriftſtellern von fehlender Kenntniß der Pflanzen herkommt. Die erſte Gattung, die man fälſchlich Pimpinell oder Bibernell heißt, iſt nichts anders als der Wieſenknopf oder Sperbenkraut, Sanguiſorba. Dieſe hat 4 Staubfäden und einen Staubweg, gehört alſo in die 4te Linne'iſche Claſſe. Die zweite Gattung iſt die eigentliche Bibernelle, Pimpinella, eine Schirmtragende Pflanze oder ſogenannte Dolde, und gehört in die 2te Claſſe der fünften Ordnung. Endlich die dritte Gattung iſt die Becherblume, Poterium (Sanguiſorba). Dieſe gehört zu den getrennten Geſchlechtern, weil ſie zweierlei Blumen, männliche nämlich und weibliche, auf einer und eben derſelben Pflanze trägt. Da alle 3 Gattungen zum Futter taugliche Pflanzen enthalten, ſo mögen ſie nach vorliegender Ordnung ſich in Reihe und Glied ſtellen.

---

263. Wieſenknopf, gewöhnliches Sperbenkraut (Sanguiſorba officinalis). IV. 1.

Der Kelch ſitzt als Gattungscharakter unter der Blumenkrone auf dem Fruchtknoten und beſteht aus 2 kleinen abfälligen Blättlein. Die Blume iſt radförmig und vierſpaltig, hat 4 Staubfäden und einen Staubweg und hinterläßt eine kleine zweifächerige, mit kleinen Saamen angefüllte Kapſel. Außer dieſen Charakteren hat vorliegende Art eirunde Blumenähren zum Unterſchiede von den übrigen beiden Mitarten.

Wildenow gedenkt im erſten B. 2ten Th. S. 654 zweier Varietäten, nämlich a) der großen Pimpinelle, die ſteife, erhabene, große, faſt nackende und cylinderförmige Blumenähren hat, und b) des ſpaniſchen Wieſenknopfs (Sanguiſorba hiſpanica), bei welchem die Blumenähren tellerförmig und dicht in einander gewachſen ſind.

Vorliegende Art iſt es, die ſehr oft, ſelbſt in den Apotheken, mit der Becherblume (Poterium ſanguiſorba) verwechſelt wird; ſie unterſcheidet ſich aber von letzterer dadurch, daß ſie größer, ſtärker und dicker iſt und ihre Blumenähre iſt länger und braun. Die Blumen ſind Zwitterblumen, dahingegen bei der Becherblume (Poterium) die Blumen getrennt ſind und in einer Blume entweder weibliche allein, oder männliche allein angetroffen werden; ferner iſt letztere niedriger und äſtiger und die Blätter ſind ſchärfer gezähnt.

Den Namen Sperbenkraut führt ſie von ihren Blättern, weil dieſe dem Speierling oder Sperbenbaum (Vogelbeerbaum, Sorbus aucuparia) ähnlich ſind.

Die Wurzel iſt ſpindelförmig, zaſerig, ausdauernd und geht tief in die Erde.

Der Stengel iſt aufrecht, hellgrün und glatt, ohne ſich in viele Zweige zu zertheilen, 2 bis 3 Schuh hoch und bisweilen noch höher.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf rothen Stielen, ſind gefiedert und beſtehen aus 5, 6 bis 7 Paaren herzförmig länglicher, ſtumpfer, glatter und am Rande ſpitzig ſägeartig gezähnelter Blättlein und einem ungepaarten einzelnen am Ende. Sie ſind alle meergrün und netzförmig geadert; die unterſten ſind kleiner, die übrigen nach außen zu ſtehenden werden ſtufenweiſe größer, doch ſo, daß bisweilen kleine darzwiſchen ſtehen.

Die Blattanſätze ſind groß, herzförmig und ſägeartig gezähnt.

Die Blumen ſitzen am Ende der Stengel, ſind ungeſtielt und dunkelroth und ſind, wie Eingangs beſchrieben worden, beſchaffen.

Wohnort: Auf Wieſen, ſowohl trocknen als feuchten Oertern durch ganz Europa wildwachſend.

Blühezeit: Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Kerner H. 4. Pl. 358.

Eigenſchaften.

Die ganze Pflanze, und vorzüglich ihre Wurzeln, haben eine zuſammenziehende Kraft, daher man ſie auch in der Arzeneikunſt wider Blutſpeien und Durchfälle ꝛc. gebraucht. Wer daher dem melkenden Viehe immer viel von dieſer Pflanze zum Freſſen vorgiebt, wie ich im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, der kann die Milch, ſtatt ſie zu mehren, damit vertreiben. Der Präſident von Schreber ſagt überdies, daß Rindvieh und Pferde ſolche nicht gerne fräßen.

Nutzen und Gebrauch.

Als Futterkraut wird ſie von Vielen gelobt; die Schaafe freſſen ſie auch ſehr gern. Sie hat einen aromatiſchen Geruch, liebt einen fetten Boden und kann im Sommer zweimal gehauen werden. Riem ſagt in ſeinem Prodromus, daß er für krankes Vieh das Poterium oder die Becherblume, welches auch von dem Wieſenknopf gelten kann, unter dem Schnee hervorgeholet, ihm täglich einige Händevoll zu zweimalen gegeben und damit curirt habe. Man ſieht alſo, wie ſtark wirkend in kleiner Portion es ſey. Was wird die größere und alltägliche nicht thun? Man hat ſie allein, auch wohl unter dem Luzerneklee ausgeſäet, um ſie zu benützen, mit welchem ſie gleichen Wuchs erhalten haben ſoll. Wenn man ſie mit Luzerneſaamen ſäen will, muß man nur den 6ten Theil Luzerne weglaſſen und dagegen doppelt ſoviel Wieſenknopf (als man weggelaſſen) dazu thun. Beſſer aber wird die Becherblume (Poterium ſanguiſorba) unter ein ſolches Gemiſche geſäet werden können, weil ſie auch auf trocknem Lande und Anhöhen gut fortkömmt.

---

264. Große Bibernelle, Pfefferwurzel (Pimpinella Saxifraga Bauhini, Pimpinella magna Lin.). V. 2.

Die allgemeine Blumendolde oder ſchirmartig blühende Pflanze beſteht aus vielen, und die beſondere aus noch mehrern Strahlen.

Sowohl die gemeinſchaftliche als die beſondere Blumenhülle (Involucrum univerſale et partiale) fehlt, die Blümchen ſind alle fruchtbar und haben herzförmige, eingebogene, ziemlich gleiche Blumenblättlein (Petala), lange Staubfäden und ſehr kurze Griffel mit faſt kugelrunden Narben. Die Saamen ſind eirund-länglich und geſtreift.

Zum Unterſchiede der übrigen bis hieher bekannten 9 Arten hat die große Bibernelle Blättchen, die alle in Lappen zerſchnitten ſind, und das äußerſte oder einzelne Blättchen iſt allemal in 3 Lappen getheilt.

Die Wurzel iſt ausdauernd, gewürzhaft, ſpindelförmig, äſtig, friſch gegraben braun und hernach ſchwarz.

Der Stengel iſt aufrecht, anderthalb Fuß hoch, äſtig, winklich, tiefgeſtreift und grün.

Der Blätter ſind glatt, zerriſſen, einfach gefiedert und wie oben angeführt worden, gebildet, außerdem glänzend, ſcharf gezähnelt und länger als ſie breit ſind.

Die Blumen ſind bald weiß, bald röthlich.

Der Saame iſt eirund-länglich, zugeſpitzt, hier und da höckerig, mit 3 Strichen bezeichnet, glatt und braun.

Wohnort: An Zäunen, auf Wieſen und in Wäldern durch ganz Europa.

Blühezeit: Junius, Julius und Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Der Nutzen und Gebrauch dieſer Pflanze iſt mit dem der nachfolgenden einerlei.

---

265. Kleine Bibernelle (Pimpinella Saxifraga, Linn.).

V. 2.

Die gefiederten Blätter ſind glatt und aderig. Die Wurzel-Fiederblättchen ſind beinahe rund, ſtumpf, ungeſtielt und ſcharfgezähnelt. Die Stengelblätter ſind doppelt gefiedert und deren Fiederblättchen gleich breit, zwei- und dreitheilig und weichſtachlich.

Dies iſt der ganze Unterſchied von der vorhergehenden Pflanze, nur daß ſie im übrigen, im Ganzen betrachtet, durchaus kleiner iſt. Die Blumen ſind ſtets weiß und die Saamen nicht gefurcht.

Die Wurzel iſt kegelförmig, gewürzhaft, ſcharf, äſtig und von der Stärke eines Fingers.

Dies iſt die Pflanze, von welcher in den Apotheken die Wurzel unter dem Namen Pimpinella alba gebraucht wird und die viel Arzeneikräfte hat.

Beide Arten, die hier hinter einander ſtehen, findet man durch ganz Europa auf trocknen Triften, am Rande der Wälder, auf ſteinichten und ſandichten Hügeln, wo ſie den ganzen Sommer hindurch blühen. Sie lieben einen feuchten Boden, daher findet man ſie häufig auf den Wieſen, als woher man auch leicht zu den Saamen gelangen kann.

Eine Abbildung hat Kerner H. 2. Platte 172.

Nutzen.

Große und kleine Bibernelle ſind ein geſundes milchmachendes Viehfutter, und ſind mithin, unter andern auf den Wieſen wachſenden Kräutern, ſehr nützlich. Die jungen Blätter können als Sallat gegeſſen werden. Man bindet auch ein Bündelchen derſelben zuſammen und hängt es ins Bier, um daſſelbe wohlſchmeckend zu machen. Man benutzt ſie ferner, um ſaure Weine wieder gut zu machen. Will man ſie auf ſeine Wieſen haben, ſo ſäet man ſie im Frühjahre dahin.

---

266. Gemeine Becherblume (Poterium ſanguiſorba). XXI.

Dieſe Pflanzengattung, die man auch ſchwarze Bibernelle, kleine Pimpernelle, auch rauhes Blutkraut nennt, iſt ſchon oft mit dem vorhergehenden verwechſelt worden. Hier folgen nun die Kennzeichen dieſer Gattung: Die Geſchlechtstheile ſind getrennt; in einer Blume ſind männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge zugleich vorhanden.

Die männlichen Blumen bilden eine Aehre. Der Kelch iſt dreiblätterig, die Blättchen ſind eirund, gefärbt und hinfällig. Die Blumenkrone iſt viertheilig, die Blättchen (Petala) ſind eirund, hohl, ausgebreitet, unten zuſammen gewachſen und bleibend, und ſchließen 30 bis 50 ſehr lange, haardünne, ſchlaffe Staubfäden ein. Die Staubbeutel ſind rundlich und zweiknötig.

Die weiblichen Blumen ſtehen in der nämlichen Aehre (der männlichen) und oberhalb denſelben. Kelch und Krone ſind beide wie in der männlichen Blume und haben 2 Griffel und pinſelförmige Narben, bei welchen ſich die Kronenröhre, mittelſt Erhärtung, in eine zweiſaamige Beere verwandelt.

Die gemeine Becherblume iſt wehrlos und hat faſt eckige Stengel.

Die Wurzel iſt äſtig, faſerig und ſchwarz.

Die Stengel ſind zahlreich, 1 bis 1½ Fuß hoch, etwas eckig und beblättert.

Die Blätter ſind gefiedert und beſtehen aus ungefähr 16 Paaren eirunder, am Rande gekerbter, eiförmiger Blättchen, welche nach auswärts nach und nach größer ſind und werden, und wovon ein einzelnes an der Spitze der rauhen Rippe ſteht. An der Wurzel ſind ſie ſehr zahlreich und ausgebreitet. Die Stengelblätter ſtehen wechſelsweiſe.

Die Blumen bilden eine kleine dichte, etwas länglichte, anfangs grüne, hernach purpurfärbige Aehre. Alle Blumen haben einen Kelch. Das übrige iſt bei den Hauptkennzeichen angegeben.

Die rindenartige Steinfrucht iſt eirund, oben und unten ſchmäler, viereckig und zweiſaamig.

Wohnort: Trockne, rauhe, bergichte Gegenden. Angebaut wird ſie in Gärten.

Blühezeit: Mai bis in den Julius.

Fruchtreife: September.

Eine Abbildung hat Kerner H. 2. Platte 164.

Bemerkungen.

In den männlichen Blumen wird oft ein Fruchtknoten und Griffel gefunden, die aber keinen Saamen tragen. Linne' trennte dieſes Unterſchieds (der Blumen) wegen die beſchriebene Art vom Wieſenknopf (Sanguiſorba) und nennte ſie Becherblume (Poterium); v. Haller und Trew aber halten dafür, daß man ſie der Sanguiſorba hätte unterordnen können, welches aber Willdenow nicht gethan hat. Es herrſcht die größte Aehnlichkeit zwiſchen dieſen beiden.

Nutzen.

Unter dem Namen der italieniſchen Pimpinelle war Kraut und Wurzel ſonſt in den Apotheken ein gut abgehender Artikel. Die Engländer heißen ſie noch welſche Bibernell und bauen ſie als ein ſehr gutes Futterkraut an. Sie verdient es auch, denn ſie dauert viele Jahre, ohne daß man nachſäen dürfte, und erträgt den heftigſten Grad von Kälte ohne Schaden; ſie bleibt mitten im Winter grün, wächſt bei gelinderem Wetter höher und dicker, und wird vom Viehe gern gefreſſen, wenn ſie nicht zu alt iſt und die Stengel zu hart ſind; für die Schaafe iſt ſie ein vortreffliches Futter. Die Kühe (ſagen die Verf. der Wetterauiſchen Flor) geben viel Milch nach derſelben und ſie kann des Sommers zweimal abgemähet werden. In Gärten wird ſie zum Sallat und zu Suppenkräutern gezogen; auch wird ſie unter die Würſte mitgenommen. Die Ausſaat geſchieht im Frühjahre. Man kann ſie allein oder mit Klee ausſäen. Im erſten Fall bedeckt ſie das ganze Land und läßt kein Unkraut aufkommen; mit der Luzerne aber geht ſie in die Höhe und iſt ihr im Wuchſe faſt gleich. Sie dauert viele Jahre, ohne daß man nöthig hat ſolche wieder zu ſäen.

Nicht nur als Viehfutter, ſondern auch als ein Gerbemittel, iſt die ganze Pflanze zu gebrauchen.

Die Pflanze kann auch getrocknet werden.

267. Gemeine Neſſel (Urtica dioica, Linn.). XXI. 3.

Dieſes ohne alle Pflege und Wartung immer gedeihende, auf dem ſchlechteſten Lande, ja gar auf Stein- und Schutthaufen wachſende Futterkraut wird insgemein große Brennneſſel, zum Unterſchied der kleinern eigentlichen Brennneſſel, genannt. Die Botaniker begreifen letztere unter dem Namen Urtica urens: erſtere hingegen, von welcher hier die Rede ſeyn wird, unter dem Namen Urtica dioica. Die Neſſel gehört in die 3te Ordnung der 21ſten Claſſe des Linne'ſchen Syſtems (Monoecia tetrandria).

Kennzeichen der Gattung: Der Kelch der männlichen Blumen iſt vierblätterich, die Krone fehlt, das Honigbehältniß ſteht in der Mitte und iſt becherförmig. Der Kelch der weiblichen Blume beſteht aus zwei Hälften, und hat keine Krone, aber einen glänzenden Saamen, der viereckig iſt.

Unterſcheidungszeichen: Die gemeine oder große Neſſel hat herzförmige, einander gegenüber ſtehende Blätter und paarweiſe ſtehende Blumentrauben.

Wohnort: An allen Zäunen, Mauern und im Gartenland, als Unkraut durch ganz Europa wild wachſend. Da dieſe Pflanze bekannt genug iſt, ſo enthalte ich mich aller charakteriſtiſchen und ſpeciellern Beſchreibungen derſelben, zumal man aus Erfahrungen genugſam weiß, daß das Berühren der Haut mit dieſer Pflanze ein empfindliches Jucken auf ihr erregt und daher von Aerzten bei fehlendem Reiz und bei Lähmung zum peitſchen empfohlen wird. Dieſer Reiz wird von den ſehr feinen haarförmigen Stacheln bewirkt, die auf den Blättern dieſer Pflanze ſich befinden, und die, durch Vergrößerungsgläſer betrachtet, als Röhrchen erſcheinen, an deren unterſtem Ende, womit es auf dem Blatte oder Stamme anſitzt, ein Bläschen befindlich iſt, worin eine Feuchtigkeit enthalten iſt, die vermuthlich bei dem Neſſelſtich das empfindliche Brennen und die Blaſen verurſacht.

Eine Abbildung hat Kerner H. 4. Pl. 397.

Anbau.

Da dieſe Pflanze wenig Mühe erfordert, ſie anzubauen, und doch eine große Lücke in der Fütterungsreihe ausfüllt, indem, wenn das Vieh im Winter alles Futter aufgezehret hat, ſie im Frühling eine der erſten grünenden Pflanzen iſt, die, von Oſtern bis Pfingſten mit Hexel vermengt, ein geſundes und nährendes, die Milch vermehrendes und die Butter gelb färbendes Futter iſt: ſo verdient ſie um deſto mehr Achtung und Achtſamkeit, um ihr mehr Cultur zu geben. Wer einen ſandigen, ſteinichten, zu anderer Frucht untauglichen Acker damit anpflanzen will, hat dazu zwei Wege. Der erſte iſt: durch das Ausſäen im Herbſte, da man im Sommer den Saamen dazu ſammelt; der zweite: da man ſelbige auf unfruchtbare Aecker mit Wurzeln pflanzet. Man nimmt zu dem Ende im September oder zu Anfange des Octobers die Wurzeln aus der Erde und zertheilt ſie, ſo, daß man nur einzelne Fäden und Stränge legt. Der Acker muß, wo er nicht gepflügt und geegget werden kann, doch mit Hacke und Harken locker gemacht werden. Man zieht alsdenn Furchen, 4 Zoll tief, und legt in eine ſolche Reihe nach der Länge die Wurzeln hinein und tritt oder drückt die Erde derb darauf, und harkt die Oberfläche etwas gleich. Pflanzt man auf dieſe Art den Acker, nämlich gleich mit Wurzeln, an, ſo hat man den Vortheil, daß man gleich im folgenden Jahre eine volle Ernde und ſolche wenigſtens zweimal hat; in den folgenden Jahren aber kann der Acker dreimal genutzt werden. Man hat nicht zu fürchten, daß ein ſolcher Acker ſobald ausgehen werde, zumal, wenn hier und da jährlich ein Buſch zu Saamen ſtehen bliebe, deſſen Saamen von ſelbſt abfällt. Ein Acker oder Grundſtück, auf ſolche Art behandelt, wird immer ohne alle Koſten beſetzt bleiben und ſich ſehr reichlich verintereſſiren. Noch einträglicher aber würde ein dergleichen Stück werden, wenn es alle 3 bis 4 Jahre über Winter mit kurzem Dünger oder Laub, ganz dünne geſtreuet, gedüngt würde. Es gilt dieſes aber nur an den Orten, wo der Dünger überflüßig vorhanden iſt. Es wird mancher die Naſe über den Anbau dieſes Unkrauts, der Neſſel, rümpfen; allein man prüfe

dies Futter nur im Kleinen, wie ich aus Erfahrung beſtätigen kann, ſo wird man den herrlichſten Nutzen erfahren, und daß man nicht zu viel ſagt, wenn man es ein herrliches Futter nennet, das dem Oekonomen viel Nutzen bringen wird. Sandige Gegenden, Ufer, Flugland, Heiden, Anger, wüſte, unbebaute, mit Diſteln und Hauhecheln bewachſene Oerter werden Raum genug darbieten, dergleichen anzubauen, ohne einen Acker dazu entrathen zu müſſen. Meine Landsleute im Erzgebirge können und mögen ſich dieſer Lehre mit Vortheil bedienen, da dieſer Anbau überdem keinen Koſtenaufwand erfordert; und iſt der Acker einmal angebauet, ſo bedarf er keiner fernern Behandlung, als ihn jährlich dreimal, nämlich Anfangs Junius, dann im Julius und endlich zu Ende des Auguſts bis in die Hälfte des Septembers zu mähen, und entweder grün zu füttern, oder als Heu dürre zu machen. Daß dieſes Futterkraut, welches den Reiz der Neuheit nicht hat, von manchen mit ſcheelen Augen nur als eine Kleinigkeit betrachtet werden wird, iſt leicht zu ermeſſen: allein man erwäge auf der andern Seite doch den Nutzen, den dieſe geringſcheinende Sache bringen kann! Muß nicht das Vieh dem Landmann zum Theil ſein Brod verdienen helfen, oder es ihm unmittelbar geben? Darbt nun dieſes Vieh und muß mit ſparſamem Futter vorlieb nehmen, woher ſollen die Kräfte zum Dienſte kommen? und am Ende verſagt es denſelben ganz.

Nutzen.

Niemand hat wohl mehr den Nutzen der Neſſel praktiſch erforſcht, als der Hr. Prof. Gotthardt in ſeiner Abhandlung: Das Ganze der Rindviehzucht. Erfurt 1797. Außer den bereits erwähnten Eigenſchaften ſetzt er noch hinzu, daß man die dritte Ernde nicht zu ſpät anſtellen ſolle, weil im September die Stengel zu hart und die Neſſeln von Würmern und Geſpinnſten verunreiniget würden. Was den erſten Unfall anlangt, ſo kann unmöglich bei der dritten Ernde der Stengel ſo hart werden, daß ihn das Vieh nicht freſſen ſollte. Der Herausgeber dieſer Pflanzenkunde ſammelte Neſſeln von Felſen, die ſchon in der Blüthe ſtanden, ließ ſie zu Winterszeit unter das Grummt ſchneiden, und ſah nie,

daß ein Stengelchen in oder vor dem Troge übrig geblieben wäre. Die Kühe, die ſolche fraßen, befanden ſich äußerſt wohl dabei, gaben viel und fette Milch davon, und die daraus geſchlagene Butter hatte ein ſchönes gelbes Anſehen, und einen vortrefflichen Geſchmack. Durch dieſe und andere von meinen ökonomiſchen Freunden gemachte Erfahrungen alſo habe ich zugleich die Bemerkung entkräften wollen, welche der Marktherr Breitenbach zu Erfurt in ſeinem Futtergewächsbau. Berlin 1801. S. 344 anführt, wenn er in der Anmerkung ſagt, der Hr. Prof. Gotthardt irre, wenn er glaube, daß man nach dem Brennneſſelfutter von den milchenden Kühen einen vortrefflichen Rahm oder Sahne bekäme, der eine ſchmackhafte Butter liefere. Die Milch ſähe gelb aus, ſo wie die Butter ebenfalls, die einen ſehr bittern und ekelhaften Geſchmack hätte. Er ſetzt aber am Ende wohlbedächtig hinzu, daß man etwas ſparſamer mit der Neſſel beim Füttern verfahren müſſe. Es ſcheint alſo der Fall eingetreten zu ſeyn, daß nur in vorliegender Erfahrung der allzuhäufige Genuß derſelben Urſach an der Bitterkeit derſelben geweſen ſeyn möchte. Da die Aerzte dieſer Pflanze eine Urintreibende Kraft zuſchreiben, ſo läßt ſichs leicht erklären, daß der häufige Genuß derſelben ſtärker auf die Abſonderungswege und mithin auch auf die Milch wirke.

Herr Prof. Gotthardt fährt am angeführten Orte alſo fort: Uebrigens ſind die Neſſeln ein ganz vortreffliches Futter, denn das Vieh befindet ſich dabei ſehr wohl, hält ſich gut bei Leibe, wird, nach den in Schweden gemachten Erfahrungen, für graſſirenden Seuchen bewahret (dies beſtätigen die Prager Miſcellen 1804. Heft 5. S. 150.) und die milchenden Kühe geben viel Milch, von der man einen vortrefflichen Rahm oder Sahne bekömmt, von welcher man im Winter eine ſo ſchmackhafte und gelbe Butter wie im Sommer erhält.

Bei guter Abwartung, wo die Neſſel ihren rechten Platz recht gut behauptet, giebt ein Morgen, nach Erfahrung, 18 Fuder Futter. Alles Vieh frißt dieſes Futter, ſowohl grün als getrocknet, vor allen andern Gewächſen. Die damit gefütterten Kühe geben viel und gute Milch ꝛc., wie ſolches ausführlicher in der Samm-

lung ökonomiſcher Nützlichkeiten. Leipzig 1796. S. 5 und f. mit mehrerm zu erſehen iſt.

Alle Autoren, die die Neſſel als Fütterung angeprieſen haben, ſagen einmüthiglich, daß das Vieh durch den Genuß der Neſſeln vor ſchädlichen Krankheiten bewahret würde; allein die nähere Beſtimmung fehlt noch. In welchen Krankheiten verwahrt ſie? und thut die getrocknete oder die gedörrte Pflanze mehr?

Für die Pferde iſt die Neſſelpflanze ſehr gut, denn der Saame, der an der Luft gut getrocknet iſt, macht den Pferden nicht nur ein ſehr glänzendes Haar, ſondern ſie bekommen auch, bei einem muntern Anſehen, Stärke. Man giebt ihnen wöchentlich 2 bis 3 mal, Morgens und Abends, zwei Hände voll unter den naßgemachten Hafer gemengt.

Der Unbequemlichkeit beim Graſen dieſer Pflanze, daß ſie die Haut brennt und Blaſen macht, wird durch Handſchuhe abgeholfen, und wem dies unbequem iſt, der ſalbe dergleichen verbrannte Flecke mit Baumöl. Den gemeinen Arbeitsmann brennen ſie auch wegen ſeiner derben Haut ſo leicht nicht.

Auch die Menſchen genießen dieſe Pflanze beim Hervorkeimen, und behandeln ſie wie Hopfenkeime in Sallat; ſie ſollen auch dergleichen Geſchmack haben. Die zarte Pflanze wird als Kohl von vielen Menſchen geſpeißt, und wurde im Jahre 1772 oder 1773 häufig genoſſen, ohne bei jemandem Nachtheil bewirkt zu haben, wie man ſolches in Hoppens Geraiſcher Flora mit mehrerm leſen kann. Sie beſitzt eine reinigende und heilende Kraft, mithin iſt ſie in ſchleimichtem Huſten und Engbrüſtigkeit von gutem Nutzen, treibt den Gries und Harn, hemmt alle Gattungen von Blutflüſſen; iſt alſo ein wahres Gegengift, wenn das Vieh Blutmelke erleidet, nachdem es Ranunkeln, Hahnenfuß ꝛc. gefreſſen hat. Daß man die jungen Gänſe, wenn die Neſſeln zerhackt worden, mit denſelben füttert, iſt bekannt.

Wenn man einen Kapaun auf der Bruſt und am Bauche die Federn ausrauft, und die entblößte Stelle wohl mit friſchen Neſſeln reibt, ſo kann man ihn nöthigen, nicht allein die untergelegten Eier auszubrüten, ſondern auch die jungen Hühner zu führen.

D. Schäfer in Regensburg bereitete Papier aus Neſſeln, worüber man ſeine Verſuche vom Papiermachen. Regensburg 1765 nachleſen muß.

Der wie Hanf oder Flachs zubereitete Stamm läßt ſich ſpinnen, und giebt einen guten Faden; man würde aber ſehr irren, wenn man das zu Manſchetten, Halskrauſen, Schürzen ꝛc. ſo beliebte Neſſeltuch von dieſer Neſſel herleiten würde. Es wird letzteres aus zarter reiner Baumwolle bereitet, und ſollte eigentlich Neſtel- aber nicht Neſſeltuch heißen. Mehr und beſſeres Garn aber liefert die ſogenannte Hanfneſſel, Urtica cannabina. Nach Hrn. von Bielcke Verſuchen, ſoll ſie wie Hanf und Lein zu benutzen ſeyn.

Die Wurzel mit Alaun gekocht giebt eine gelbe Farbe; in Schweden färbt man damit die Oſtereier.

Wenn man den Saamen den Hühnern unter das Futter giebt, ſo legen ſie viele Eier darnach. Eine gleiche Wirkung haben auch die im Waſſer gekochten und wieder getrockneten Blätter: wovon die Hühner auch den Winter hindurch legen ſollen.

Die Engländer bereiten mit Neſſeln auch Käſe, welche unter dem Namen Neſſelkaſe bekannt ſind. Sie drücken nämlich die Molken aus den zubereiteten Käſen geſchwind und bald aus und preſſen ſie. Hierauf legt man ſie auf einen mit jungen Neſſeln (die vorher zerſchnitten worden) beſtreuten Boden und bedeckt ſie auch mit dergleichen Neſſeln. Man erneuert dies Verfahren alltäglich, trocknet jedesmal die Feuchtigkeiten ab, und fährt fort, bis die Käſe zum Eſſen gut ſind.

Die Anweiſung zur Bereitung des Neſſelgarns ſteht in dem Magazin für die Naturkunde Helvetiens, von Albr. Höpfner. Zürch 1787. 2ter Band. S. 345—352. Die Abh. ſelbſt iſt von der Fr. Pfarrherrin Schmidt in Simmenthal.

Von den Eigenſchaften der Neſſel in der Landwirthſchaft, ſiehe das Hannöv. Magazin 1785. S. 23.

Von der Pflanzung und dem Gebrauch der Neſſel ſ. die Duisburger gelehrten und gemeinnützl. Beitr. 3ten Jahrg. St. 21.

Die Neſſel auf Baumwollenart zu behandeln, ſ. Berner Samml. von landwirthſchaftlichen Dingen, 2 B. S. 362.

Ueber die Neſſel ſind noch nachzuleſen:

Proſper Dallinger Cultur und Benutzung der großen Neſſel (Urtica dioica, Linn.). Leipzig 1798.

Abhandlung über die Pflanzung und den Gebrauch der Neſſeln; aus dem Franzöſiſchen überſetzt. Prag 1797.

Königliche ungariſche Agriculturzeitung über die Cultur der Brennneſſel. Preßburg und Brünn den 29 März 1783.

Anweiſung die Brennneſſel zum Futter für das Vieh zu gebrauchen; Stuttgardt. phyſiſche ökonomiſche Wochenſchrift, 21. Stück 1757.

Breßlauer Sammlung von einer neuer Neſſeltuchfabrike. 26 Verſuch Nov. 1723.

Methode, wie man in Dännemark mit den Saamen der Neſſeln die Pferde geſund und fett zu erhalten pflegt. In dem phyſikaliſchen ökonomiſchen Patrioten. Hamb. 1 Th. 1756.

Rammelts Vorſchlag zum Gebrauch der Brennneſſel zu einem frühzeitigen Futterkraute für das Rindvieh. In Schrebers Sammlung verſchiedn. Schriften. Halle Th. 5. 1760.

Sammlung ökonomiſcher Nützlichkeiten. Leipzig 1796.

---

268. Bären-Knoblauch, Ramſel (Allium urſinum, Linn.). VI. 1.

Es giebt viele Perſonen, die der gewöhnlichen Butter entſagen, wenn ſie Ramiſch Butter bekommen können. Dieſe Pflanze, die man in den Gegenden, wo ſie wächſt, ſchon von weitem riecht, wird vom Viehe außerordentlich gern gefreſſen. Dieſer Genuß hat die Folge, daß Milch und Butter heftig nach Knoblauch ſchmecken. Es iſt dieſe Pflanze nicht ohne Heilkräfte, und man ſchätzt ſie dem Lachenknoblauch (Teucrium Scordium Linn.) gleich, an deſſen Stelle ſie oft gebraucht wird.

Da die Gierigkeit des Rindviehes nach dieſem Kraute ſo groß iſt und ſich daſſelbe dabei nicht nur wohl befindet, ſondern auch

davon fett wird, überdem dieſes Kraut in feuchten Gründen und auf feuchten Gebirgen gern wächſt und gut fortkommt, auch das Unkraut und andere Kräuter und Grasarten neben ſich vertilgt und nicht aufkommen läßt, zu welchem Ende es auch die ſchwediſchen Bauern in die Küchengärten zu verpflanzen pflegen; ſo verdient dieſe Pflanze einige Aufmerkſamkeit von den Oekonomen, die in ſolchen Gegenden wohnen, wo nicht nur dergleichen Ramſeln wachſen, ſondern wo man auch ſchon an den Geſchmack der Milch und Butter von dieſer Pflanze gewöhnt iſt. Folglich verdient es dieſe Pflanze, ſie näher zu beſchreiben.

Ramſel alſo

Hat zum Kennzeichen der Gattung: eine ſechstheilige, abſtehende Blumenkrone, eine vielblumige Scheibe, die eine Dolde mit gehäuft bei einander ſtehenden Blumen einſchließt, und ein Saamengehäus, das von der Krone umgeben wird.

Unterſcheidungszeichen: Zwei Wurzelblätter (die wie Malblumenblätter beinah ausſehen) und ein nackender dreiſeitiger Blumenſchaft, lanzettförmig geſtielte Blätter und eine pyramidenförmige Dolde. Das ganze Geſchlecht gehört in die 6te Claſſe des Linnéiſchen Syſtems.

Wohnort: Im ſüdlichen und nördlichen Europa und in ganz Sibirien wild, beſonders auf ſandigem Grund um Harlem, Utrecht und in Frießland einheimiſch. Ferner beim ſchwarzen Bär an der Leipziger Straße nach Merſeburg und in den dran gränzenden Hölzern, Liebenau, Halle, auf dem Kiefhäuſer und in Rothenburg, hin und wieder auf dem Harz, in ſchattichten feuchten Waldungen.

Die Wurzel beſteht aus weißlichten länglichten Zwiebeln, die einfach und rund ſind und büſchelweis an einander ſtehen, davon jede einen Blumenſchaft ausſchießt oder wenigſtens ein langgeſtieltes Blatt hervorbringt. Dieſes iſt oben meiſt lanzettförmig und bis anderthalb Zoll breit.

Der Blumenſchaft iſt dreieckig oder vielmehr halb walzenförmig, wird einen Schuh hoch und iſt nackend.

Die Blumenſcheide iſt kurz, zweitheilig und fällt am öfterſten ab.

Die Blumen ſtehen ohngefähr zu zwölf beiſammen, bilden eine gleich hohe Dolde oder einen gleich hohen Schirm, und ſind weiß und ſtarkriechend. Der Saame iſt rund, ſchwarz und runzlich.

Eine Abbildung hat Kerner H. 2. Pl. 197.

Nutzen.

Die Ruſſen und Tartarn ſpeiſen im Frühjahre dieſe junge Pflanze als Gemüß gekocht.

Außer den oben erwähnten Wirkungen bei dem Viehe, hält man dafür, daß dieſe Pflanze in Gärten die Maulwürfe und in Gebäuden die Ratten vertreibe.

Wenn die Norweger anzeigen wollen, daß das Vieh gute Weide habe, ſo ſagen ſie: es freſſe Rams.

Es giebt Oerter und Länder, (Rußland, Pohlen und die Tartarei,) wo man die Blätter an Fiſchen zu der Brühe gebraucht, und genießt.

Es iſt höchſt wahrſcheinlich, daß dieſe Pflanze dem Vieh viel Milch gebe, weil es davon ſo fett wird; nur die Unbequemlichkeit, daß nicht jedem Gaumen der Geſchmack der aus dieſer Pflanze herkommenden Milch und Butter behagt, iſt an ihr zu deſideriren. Die Forſtdiener haben große Noth, ein zerlegtes Stück Wildpret los zu werden, welches Ramſeln gefreſſen hat, weil das Fleiſch durchaus Knoblauchartig ſchmeckt.

---

269. Natter-Wurzel (Polygonum Biſtorta, Linn.).

VIII. 3.

Da Schaafe und Kühe dieſe Pflanze gern freſſen, die Pferde aber ſolche ſtehen laſſen ſollten, wiewohl im Altenburgiſchen die Wieſen überhäuft mit derſelben beſetzt ſind, und ſelbige es doch unter dem Heu zu freſſen ſich nicht entbrechen, ſo verdient dieſe Pflanze als Futterkraut einige Achtſamkeit; es folgt daher hier ihre Charakteriſtik.

Kennzeichen der Gattung: Die Blume dieſer Gattung umgiebt den Fruchtknoten, und hat einen bleibenden, fünftheiligen, gefärbten Kelch; keine Blumenkrone, (wenn man nicht den Kelch dafür annehmen will,) ungefähr acht Staubfäden und einen dreieckichten Fruchtknoten, mit meiſtens drei Griffeln und einfachen Narben; ſie hinterläßt einen dreieckichten, blos in dem Kelch ſitzenden Saamen.

Unterſcheidungszeichen: Die Natterwurzel hat einen ganz einfachen Stengel, der eine einzige Blumenähre trägt, und eirunde, an dem Stiel herablaufende Blätter.

Wohnort: Die mittägigen Länder von Europa, auch Holland, Schwaben, die Pfalz und die Schweiz, ja ſogar Rußland und Siberien, allwo ſie wild wächſt, auf Bergen und feuchten Wieſen. Sie blüht im Mai und Junius.

Die Wurzel iſt ausdauernd, länglicht, dick, knotig, verſchiedentlich über und unter ſich gekrümmt, weshalb ſie Schlangen- oder Natterwurzel von Deutſchen und Holländern genennet wird. Wegen der Figur der Blätter wird ſie auch von einigen die blühende Hirſchzunge genennt.

Die Wurzelblätter ſind eirund, ſtumpf, am Rande ein wenig wellenförmig, auf der Oberfläche glatt und grün, und bisweilen mit rothen oder ſchwärzlichen Flecken gezeichnet, auf der untern Fläche aber weißlich und etwas haarig, ungefähr 5 Zoll lang und über zwei Zoll breit, und ſtehen auf glatten, über einen halben Schuh langen Stielen. Die am Stengel ſind ungeſtielt, mehr lanzenförmig und ſtehen wechſelsweiſe mit Blattſcheiden, die den Stengel umfaſſen.

Der Stengel iſt aufrecht, rund, glatt, ganz einfach, anderthalb bis zwei Schuh hoch und hat meiſtens fünf röthliche Gelenke: er endiget ſich mit einer eirunden, ſtumpfen, ungefähr zwei Zoll langen und einen halben Zoll dicken Blumenähre.

Die Blumen ſind ſchön röthlich und ſtehen immer 2 und 2 beiſammen, haben insgemein ſieben bis acht, bisweilen auch 10 Staubfäden und drei weiße Griffel oder Staubwege. Zwiſchen den Blumen ſtehen weiße Deckblättlein.

Der Saame iſt dreieckig. Blühezeit: Mai und Junius. Fruchtreife: Julius.

Nutzen.

Rindvieh, Schaafe und Ziegen freſſen dieſe Pflanze, wie geſagt, gern; nach Linne', laſſen ſolche die Pferde ſtehen. Die Blumen ſind wohlriechend und geben den Bienen Stoff zu Wachs und Honig. Die Blätter zerquetſcht dienen wider das Schwellen vom Bienen- und Wespenſtich. Ihre Wurzel iſt auswendig braun und inwendig röthlich und beſonders friſch von zuſammenziehendem Geſchmack. Sie giebt mit Eiſenvitriol eine Dinte. In der Arzeneikunſt dient ſie innerlich und äußerlich als ein ſtärkendes und anhaltendes Mittel. Das Mehl der Wurzel giebt dem Brode einen angenehmen Geſchmack. Die Isländer machen mit dieſem und ſauren Molken Kuchen, welche ſie auf heißen Platten backen. In Sibirien fand Gmelin und Steller eine Abart, mit nicht gekrümmten, zuſammenziehenden, aber ſüßen, faſt wie Haſelnüſſe ſchmeckenden Wurzeln, welche von den Ruſſen und Kamtſchadalen ſowohl roh, als gekocht, für einen Leckerbiſſen gegeſſen werden, ja ſie lieben ſolche ſo ſehr, daß ſie ſolche den Feldmäuſen, die ſie als Wintervorrath eingetragen haben, ſtehlen.

---

270. Wegwart, Hindläuften (Cichoreum intybus). XIX. 1.

Es iſt aus dem Franz. eine Abhandlung des Hr. C. de Palluel durch Schebel überſetzt worden, davon ein Auszug in den ökonomiſchen Heften, 7tem Bande S. 377 enthalten iſt; darin rühmt er den Anbau derſelben als Viehfutter ſehr. Er ſagt von ihr, ſie könne ſo gut wie Luzernetlee unter den Hafer geſäet werden, auch unter die Gerſte. Will man ſie aber allein ſäen, ſo thue man ſie im März in ein wohlgedüngtes Land und walze hernach ſelbiges, ſo könne man noch 2 Ernden in demſelben Jahre davon halten. Der Ertrag falle reichlicher aus, wenn der Boden im folgenden Winter gedüngt

würde, und paſſe dahin, wo man ſonſt keine Futterkräuter anbauen könne, denn ſie trotze der größten Dürre, halte gegen Sturm und Ungewitter aus, und erhalte den Boden durch ihre breiten Blätter feucht, als wodurch die Wurzeln unverſehrt blieben, wenn hingegen bei großer Dürre andere ausgetrocknet würden. Er betreibe deren Cultur im Großen. Es verſchaffe dem Schaafvieh ein Futter, das ihm trefflich zur Blutreinigung diene und beuge Krankheit, vorzüglich den Pfinnen (Maladie rouge) vor, welche manchmal ganze Heerden wegraffen.

Unter den Sallatkräutern iſt im. B. Seite 312 der Cichorien sub a gedacht worden, und hier ſoll, in Abſicht des ökonomiſchen Nutzens für das Vieh, die Pflanze genau beſchrieben und charakteriſiret werden, damit es nachher bei den Fabrikpflanzen nicht wiederholt werden darf.

Hindläuften gehören in diejenige Claſſe, deren Staubbeutel in eine Röhre verwachſen ſind und deren viele beiſammen ſich auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden befinden; oder um die Sache näher zu beſtimmen, in die 1ſte Ordnung der 19ten Claſſe (Syngenesia aequalis). Der Gattungscharakter iſt: ein mit Spreu beſetzter Fruchtboden und ein Kelch, der an der Baſis mit kleinen Schuppen umgeben iſt. Die innern Kelchblättchen werden bei der Fruchtreiſe ſehr lang und biegen ſich zurück; die äußern ſind kurz und angedrückt. Die Fruchthüllen ſind verkehrt, eirund und etwas zuſammengedrückt. Die Saamenkrone iſt vielblätterig, viel kürzer als der Saame und beinah unmerklich. Vorliegende Art, die Wegwarte, hat doppelte, ungeſtielte Blumen und hobelförmige Blätter (Folia runcinata).

Die Wurzel iſt zweijährig, lang, grau und milchig.

Der Stengel iſt 3 bis 4 Fuß hoch, in verſchiedene kleine abgetheilt, ſteif, rauch und eckig.

Die Blätter ſind rauh: die unterſten ſind groß, lang und tief grob, eingezähnelt, die oberſten lanzettförmig und gezähnelt.

Die Blumen ſitzen auf der Spitze des Stammes, und an den Nebenäſten ſind ſie groß und blau (öfters auch weiß), und ſitzen gemeiniglich paarweiſe dicht beiſammen und ſind ungeſtielt.

Wohnort: An ungebauten Orten, an Wegen und auf Triften, aber angebaut in Gärten und auf den Feldern.

Blühezeit: Junius bis in den September.

Fruchtreife: Auguſt bis in den October.

Eine Abbildung hat Kerner H. 5. Platte 426.

Beobachtung.

Dieſe Pflanze öffnet ihre Blumen des Morgens um 8 Uhr und ſchließt ſie gegen 4 Uhr Nachmittags.

Nutzen.

Die jungen Blätter und Stengel werden von allem Viehe, beſonders aber von Schaaſen ſehr gern, von Pferden aber gar nicht gefreſſen. Die Blätter und Wurzeln werden als Gemüſe gekocht und gegeſſen; letztere werden auch als Caffee geröſtet und gebraucht oder auch grün zu Sallat verwendet. Bei Pferden nimmt man den ausgepreßten Saft zu Frühlingskuren. Wird das Kraut alt, ſo kann man die Schweine damit mäſten.

Krauſe empfiehlt in ſeinem fünfzigjährigen Erfahrungsmäßigen Unterricht von der Gärtnerei S. 654. die Cichorie oder Wegwarte als ein vorzüglich geſundes Futter, wornach die Kühe eine fette und nahrhafte Milch gäben, aus deren Rahm man eine wohlſchmeckende Butter mache. Er ſagt: wenn der Saame dieſer Wurzel gleich in dem andern Jahre, nachdem er erzogen worden, geſäet wird, ſo ſchießen die mehrſten gemeiniglich aus und treiben Saamenſtengel von 3 bis 4 Fuß in die Höhe, und zwar dieſes nicht zugleich, ſondern es können alle 3 Wochen dergleichen Aufſchüſſe ausgezogen werden, und zwar von Julius bis in den Auguſt. Zu Ende des Octobers werden die Ausſchößlinge nach und nach ausgezogen. Da der Stengel noch weich und zart iſt, ſo frißt das Rindvieh den maſtigen Stengel mit ſeinen vielen Blättern ſehr gern. Der Landmann, der hierzu ein Stück Land widmet und es mit Cichorien-Saamen beſäet, wird einen wahren Nutzen finden und erkennen. Ferner ſagt er: Die teutſchen Oekonomen ſollten ſich wirklich ſchämen, daß ſie bisher den Nutzen dieſes Futtergewächſes

nicht eingeſehen hätten, denn da die harten Hindläuften, die Wurzel ſamt ihrem Kraute, ſchon von Alters her für die Menſchen als eine geſunde Speiſe und Medizin erkannt worden wären, und noch in ſehr ſtarkem Gebrauche wären, ſo müßten ſie nothwendig auch dem Rindviehe geſund ſeyn.

In den Apotheken wird aus dem ausgepreßten Safte ein Syrup bereitet und auch die Wurzeln als Medizin geſammelt und aufgehoben.

Nach Krauſens Vorſchlag fiele dieſe Fütterung in eine Jahreszeit, wo man juſt wenig grünes Futter, den Kohl ausgenommen, hat, es füllte alſo der Anbau eine ziemliche Lücke aus.

Der Eingangs erwähnte de Palluel meint durch ſeine Anempfehlung die wirklich wildwachſende und nicht die veredelte Cichorie, welche letztere aber weit vortheilhafter iſt. Er ſagt, daß, wenn der Saame allein im Monat März in einen wohlgepflügten Acker, den man hernach übereggete und walzte, geſäet würde, ſo würde man in dem nämlichen Jahre 2 Ernden davon halten können. Der Ertrag werde noch viel reichlicher ausfallen, wenn der Boden im folgenden Winter gedüngt würde. Man müſſe aber die Blätter abmähen laſſen, ehe noch die Stengel zu einer beträchtlichen Dicke kämen.

---

271. Engliſcher Schnittkohl (Braſſica oleracea, ſabellica non capitata). XV. 1.

Dieſes iſt eine Abart des Wirſings oder Straßburger krauſen Kopfkohls, der auch ſonſt noch Welſchkohl genennt wird, oder, wie einige wollen, der Kohlrüben, und deſſen im erſten Theile S. 187 ſchon gedacht worden iſt. Hier hat der Senator Breitenbach in ſ. oft angeführten Buche S. 338. No. 7. den engliſchen Schnittkohl anempfohlen, und hier ſind ſeine eigenen Worte:

Dieſer vorher lateiniſch und teutſch genannte Kohl, wird in England ſtark gebaut. Er verlangt einen guten Boden, der auch gut bearbeitet ſeyn muß. Die Ausſaat geſchieht im Mai und auf

einen Morgen von 120 Quadratruthen hat man 3 Pfund Saamen nöthig. Gegen den Herbſt läßt man die Blätter abſchneiden und zum Winterfutter aufheben. (Wie dieſe getrocknet oder aufbewahrt werden ſollen, hätte billig müſſen bemerkt werden, weil durch das bloße Trocknen der nahrhafteſte Theil verlohren geht — ich muß glauben, daß das Einſalzen in einer mit Thon ausgeſchlagenen Grube die beſte Art ſey, dieſen Kohl im Winter zu gebrauchen. Doch greife ich den Landwirthen nicht vor.) Wo die Hutweide noch eingeführt iſt, läßt man alles vollends abweiden.

Im Frühjahre gegen Ende des Märzes ſind die Blätter ſchon wieder ſo ſtark gewachſen, daß ſie abgeſchnitten, mit Hechſel vermiſcht, ſehr vortheilhaft verfüttert werden können. Will man Saamen davon ziehen, ſo läßt man im Herbſt etwas davon in Saamen gehen. Dieſes nahrhafte Futtergewächs, das von allen Vieharten ſehr geliebt wird, verdiente einen ausgebreiteten Anbau, weil es gerade zu einer Zeit eine Ernde liefert, wo oft Futtermangel entſteht. S. Lueders Briefe 1. S. 317. desgl. Anleit. zur Wartung der Küchengew. Lübeck 1780. S. 752. Borowsky nennt ihn engliſchen Oelkohl.

Hierher wäre nun auch, nach der Meinung einiger Landwirthe, der

Winterraps

als ein Viehfutter zu rechnen, welcher des Oels wegen gebaut wird, und welcher unter den Fabrik-Pflanzen wieder vorkommen wird; allein Breitenbach hat zu wichtige Gründe, ihn, wo nicht zu verwerfen, doch ein wohlfeileres Surrogat, den vorhergehenden Schnittkohl nämlich, dafür zu ſubſtituiren. Er ſagt, dieſer letzte fordere

1) keinen ſo fetten und zubereiteten Boden als der Winterraps;
2) er liefere $\frac{1}{3}$ mehr Oel;
3) das aus demſelben gepreßte Oel ſey dem Winterrübſaamen weit vorzuziehen, weil es viel ſüßer und angenehmer ſchmecke und keinen unangenehmen Geruch von ſich gebe, wie es der Winterraps thut;

4) widerſtehe er mehr der Kälte und wintere nicht ſo leicht aus;
5) die Blätter deſſelben wären fetter und nahrhafter;
6) liefere er ſchon im Herbſte eine reichliche Ernde, er möchte als Viehfutter, oder um Saamen zu ziehen, angebauet werden.

Hierüber iſt nachzuleſen: Riems Ganze des Getreidebaues und der damit verbundenen Geſchäffte. Hof 1800. S. 204.

---

272. Winter- oder gemeiner Spinat (Spinacia oleracea). XXII. 3.

Dieſe Pflanzengattung hat keine Zwitterblumen, ſondern getrennte Geſchlechter, die auf eigenen Pflanzen, jede allein, ſich befinden. Sie gehört alſo in die 3te Ordnung der 22ſten Claſſe (Dioecia pentandra) und iſt ſchon im erſten Th. S. 240 beſchrieben worden, als woſelbſt auch über den Anbau derſelben ſowohl in Gärten als auf dem Felde Nachricht gegeben worden iſt. Vom Gebrauch derſelben in der Küche und von Aerzten iſt dort ebenfalls geredet worden. Hier wird ſie als ein Futterkraut angeprieſen. Solches bekräftigen auch die Herausgeber der Wetterauiſchen Flor, welche ſagen: der Winter-Spinat iſt ein vortreffliches Viehfutter, beſonders im Frühjahre, für die Schaafe, die Schweine und das Rindvieh. Der Commercienrath Lüdemann, ein nicht, nach Ausſage ſeines Gewährmanns, Breitenbachs, ſich am Gängelbande des Schlendrians leiten laſſender Mann, bauet, beinahe alle Jahre, dieſe vortreffliche Pflanze für ſein Rindvieh an und hat ſie nicht genug rühmen können. Er behauptet, daß ſie ſowohl in Rückſicht der frühern Ernde, als auch wegen ihrer mieder koſtpieligen Bauart, nicht weniger wegen der vielen und wohlſchmeckenden Milch, die die melkenden Kühe darnach geben, verdiene unter den Futtergewächſen obenan geſetzt zu werden.

Man ſäet den Winter-Spinat im Herbſte, und zwar auf einen Sommerſtoppelacker, der, dem Schlendrian zu Folge, im kommenden Jahre Brache liegen würde. Kann man den Boden mit etwas kurzem Miſt düngen, ſo werden die Ernden ungleich

reichlicher, als ohne Düngung, ausfallen. Fehlte es aber hieran, ſo laſſe man ſich nicht abſchrecken; ſondern man ſäe ihn nur getroſt aus. Sobald alſo die Sommerfrucht vom Lande iſt, ſo dünge man das Land, pflüge den Miſt ein, überſtreiche den Acker mit der Egge und ſchreite dann zur Ausſaat. Iſt der Boden leicht, ſo kann man ihn ſüßeln oder mit einer leichten Walze bewalzen. Iſt der Spätherbſt gut, ſo kann man ſchon in dem nämlichen Jahre eine Ernde bekommen. Sobald der Frühling eintritt, läßt man ihn mit einer Sichel ſo kurz als möglich abſchneiden, und kann dann bei günſtiger Witterung alle 4 Wochen eine Ernde thun.

Um Saamen zu ziehen, (ihn zu kaufen, wäre nicht ökonomiſch,) läßt man ein vor Winter geſäetes Fleckchen unabgeſchnitten ſtehen, oder beſäet einige Beete mit demſelben im Frühjahre, der dann in die Höhe ſchießen und Saamen bringen kann. An der Härte der Körner erkennt man ſeine Reife; alsdenn wird er ausgerauft, an einen luftigen Ort gelegt, gedroſchen, von allen fremden Theilchen gereiniget und bis zum künftigen Gebrauch (vorzüglich der Mäuſe wegen, die ihm ſehr nachgehen,) aufgehoben.

---

273. Färber-Waid (Iſatis tinctoria). XV. 2.

Dieſe Pflanzengattung gehört, da ſie 4 lange und 2 kurze Staubfäden hat, in die 15te Claſſe, und weil ſie nicht Schötchen, ſondern Schoten trägt, in die 2te Ordnung (Tetradynamia ſiliquoſa). Da ſich die Pflanze bis hieher mehr als Färbe-Pflanze bekannt gemacht hat, ſollte ſie billig erſt unter dieſer Aufſchrift vorkommen; allein da ſie jetzt als Futterkraut erzogen wird, ſo wage ich nicht zu entſcheiden, auf welche Seite die Waagſchale hängen möchte. Hier muß ſie als Futterpflanze paradiren. Ihre Gattungskennzeichen ſind:

Eine lanzettförmige, einfächerige, zweiklappige Schote, welche abfällt und jedesmal nur einen einzigen Saamen enthält. Die Klappen ſind nachenförmig ausgehöhlt.

Der Färber- oder europäiſche Waid hat außerdem als Art dieſer Gattung: gekerbte Wurzelblätter, pfeilförmige Stammblätter und länglichte Schoten.

Die Wurzel iſt ſehr zart und dauert nur 2 Jahr.

Die Wurzelblätter ſind oval, gegen die Baſis zu ſchmäler, geſtielt und am Rande gekerbt, eben und nicht rauch. Die Stammblätter ſind pfeilförmig, denen am Feldkohlſtengel ähnlich, eben und umfaſſen den Stamm.

Der Stengel wird 1 bis 2 Ellen hoch, und die Blumen ſitzen auf der Spitze deſſelben in zuſammengeſetzten Sträußern bei einander. Die Blumenſtiele ſind glatt.

Der Kelch iſt vierblätterig, gefärbt und die Blättchen ſind etwas abſtehend.

Die Blumenkrone iſt vierblätterig, mit nagelförmigen Verlängerungen, die Blumenblättchen ſind gelb.

Der Fruchtknoten iſt zweiſchneidig, zuſammengedrückt, hat keinen Griffel, aber eine ſtumpfe, kopfförmige Narbe.

Die Flügelfrucht oder der Saame iſt elliptiſch zuſammengedrückt, einfächerig und einſaamig. Die reife Frucht iſt braun.

Wohnort. Sie wächſt an den Ufern des baltiſchen und europäiſchen Weltmeers wild, wird aber in Teutſchland und Frankreich häufig angebauet; daher ſie auch oft, wie Krocker und die Herausgeber der Wetterauiſchen Flor bemerken, wildwachſend gefunden worden iſt.

Blühezeit: Mai bis Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Kerner in der Abbildung aller ökonomiſchen Pflanzen. Stuttgardt 1786 in 3. B. Platte 254.

Nutzen.

In mehrern Gegenden Teutſchlands wird der Waid, ſeiner Blätter wegen, mit Vortheil als ein Färbeprodukt angebaut und von den Färbern zu ihren Blau-Küpen gebraucht, woron an ſeinem Orte ein mehreres gedacht werden wird, und worüber des

Präſ. Schrebers Beſchreibung des Waids, ingleichen Kulenkamps Preisſchrift: über die Art und Weiſe aus dem Waid eine dem Indig nahe kommende Farbe zu bereiten, und Bohadſch Abhandl. vom Gebrauch des Waids in der Haushaltung, nachzuleſen ſind.

Die Saamen geben viel Oel, welches verſchiedentlich im Hausweſen angewendet werden kann und von den Blumen ſammeln die Bienen Honig und Wachs.

Zum Futterbau braucht dieſe Pflanze einen Umkreis von 6, höchſtens 8 Zoll. Sind die Blätter beinahe 1 Schuh hoch gewachſen, ſo ſtößt man ſie mit einem ſcharfen Waideiſen ab und verfüttert ſie entweder allein oder mit andern Futtergewächſen vermiſcht. Benutzt man ſie zum Viehfutter, ſo erhält man wenigſtens 4, auch wohl 5 reichliche Ernden, weil die Blätter nicht ſo alt zu werden brauchen, als wenn man ſie zum Färben beſtimmt. Man kann einen ſolchen Acker einige Jahr benützen. Die Erziehung des Saamens iſt mit wenig Mühe verknüpft. Man läßt ſo viel Stauden auf dem Felde ſtehen, als man ohngefähr Saamen zu haben wünſcht, der, wenn er reif iſt, auf einen luſtigen Boden gebracht wird, woſelbſt man ihn nach dem Dürreſeyn abſtreift oder abklopft und reiniget.

Breitenbach, deſſen Werk nun ſchon oft mit Ruhm genützt worden iſt, iſt der erſte, der dieſe Pflanze als Futterkraut bekannt gemacht hat, wie er ſelbſt in ſeinem 1801 edirten Buche S. 354 erzählt.

Anbau.

Zum Waidbau muß das Feld im Herbſte gut gedüngt und der Dünger untergepflügt werden. Im darauf folgenden März wird das Pflügen wiederholt und mit einer langzinkichen Egge beſtrichen. Die beſte Zeit zur Ausſaat iſt in der Hälfte des März, 8 Tage früher oder ſpäter, doch iſt es früh, wegen der ſich bald einfindenden Erdflöhe, beſſer, weil dieſe ihm zu viel Schaden zufügen können. Man kann ihn auch im Herbſte ſäen, allein die Frühlingsſaat wird vorgezogen.

Die Güte des Saamens erkennt man daran, wenn er ins Bläuliche oder Violette fällt; indeſſen kann man ſich zum Futterbau des gelblich oder weißlich melirten Saamens bedienen. Er muß vollkommen zeitig und nicht älter als 3 Jahre ſeyn.

Die Ausſaat ſelbſt geſchieht bei ſtillem Wetter. Man braucht auf 1 Morgen von 120 Quadratruthen nicht mehr als 2, höchſtens $2\frac{1}{2}$ Pfund Saamen. Iſt der Saame recht gut, ſo würde es thöricht, ja ſchädlich ſeyn, wenn man mehr als 2 Pfund Saamen nehmen wollte, weil alsdenn die Pflanzen gar zu dick ſtehen würden.

Nach dem Ausſäen wird der Saame mit der großen Pferde-Egge untergeeggt. Nach 5 bis 6 Wochen geht er auf, und wenn er das 4te oder 5te Blatt erreicht hat, ſo wird er gereiniget und die zu dick ſtehenden Pflanzen werden herausgezogen und verfüttert.

Hierüber kann außer den angeführten Schriften noch inſonderheit nachgeleſen werden:

Sammlung geprüfter Erfahrungen aus der Haus- und Landwirthſchaft. Koburg 1795. 2. Th. S. 86 u. f.

J. T. Abhandl. vom Gebrauch des Waldes in der Haushaltung. Prag 1766.

Prager Patriotiſch-ökonomiſche Miſcellen 1804. Heft 4. S. 129.

---

274. Buchweizen (Polygonum Fagopyrum). VIII. 2.

Es iſt des Buchweizens ſchon im erſten Theile als einer Getreideart S. 66. No. 31 gedacht, auch daſelbſt S. 69 geſagt worden, daß die Blätter ſaftig wären und deßhalb vom Viehe gern gefreſſen würden, wo auch zugleich der Anbau deſſelben kürzlich angeführt worden iſt; es wäre alſo unnöthig dies zu wiederholen.

Eine Abbildung hat Kerner H. 4. Pl. 347. gegeben.

Ingleichen iſt im 1ſten Theile Seite 72 u. f. des

Sibiriſchen Buchweizens (Polygonum tartaricum) ſchon gedacht worden, daß er das nämliche als jener leiſte, ja noch dauerhafter und beſſer, mithin auch für die Fütterung beſſer ſey. Alles dies nur im Vorbeigehen, und um nicht eine vorzügliche Fütterungspflanze unangeführt zu laſſen, iſt dies wieder in Erinnerung zu bringen nöthig geweſen. Allein ich bin wahrſcheinlich der erſte, der aus dieſer Gattung eine Art empfiehlt, die wild und häufig wächſt und keiner Cultur bedarf; es iſt der Knöterich.

---

275. Wegetritt = Knöterich. Hundertknoten, Vogel-Knöterich (Polygonum aviculare). VIII. 2.

Der Stengel iſt krautartig und niederliegend; die Blätter ſind lanzettförmig. Die Blumen ſind weiß oder röthlich, mit 8 Staubfäden, (einige Abarten haben deren weniger,) und 3 Staubwegen verſehen; ſie ſitzen in den Blattwinkeln der Blätter und ſind ſtiellos.

Der Saame iſt dreieckig.

Krocker hat davon 3 Abarten:

a) mit einem kurzen ſchmalen Blatte (Bauhin. pin. 281);

b) mit ſchmalen Blättern und gefärbten Kelchen (Dillen. app. 65);

c) aufrechtſtehender, niedriger, mit tellerrunden Blättern.

Die Wurzel iſt ſpindelförmig und äſtig.

Der Stengel iſt grün und rund, ein wenig zerſtreut und 1 Spanne bis 1 Fuß lang, raſig und voller Knoten (geniculati), die aufgeſchwollen, roth und mit einer hautartigen Scheide umgeben ſind, die weiß abgeſtumpft und an der Spitze ährig iſt.

Die Blätter ſind ſehr kurz geſtielt, ſtehen wechſelsweiſe, ſind ganzrandig, angenehm grün, glatt, elliptiſch-lanzettförmig und die oberſten größer als die untern.

Die Blumen ſtehen einzeln oder 2 bis 3 in Bündeln zuſammen in den Blattwinkeln mit einer ſchuppigen Blattſcheide umgeben.

Die Blumenkrone iſt fünftheilig, grün oder roth, und hat 7 bis 8 weiße Staubfäden; die Staubbeutel aber ſind ſehr klein und gelb.

Der Saame iſt, wie bei allen Heidekornarten, dreieckig.

Wohnort: Allenthalben an Straßen, Wegen und auf Aeckern, Mauern und an Häuſern.

Blühezeit: Den ganzen Sommer hindurch und iſt nur einjährig.

Fruchtreife: Vom Julius bis in den November.

Dieſe Pflanze macht ordentliche Raſen aus, und beraſet ſich vorzüglich nach der Ernde in den Stoppeln.

Nutzen.

Die Pflanze zog meine Aufmerkſamkeit immer auf ſich, weil ſich die kleinen Vögel im Herbſt und Winter von den Saamen derſelben nähren, bis ich endlich ſelbige ſammeln und dem Viehe vorwerfen ſah. Hierdurch vermehrte ſich die Aufmerkſamkeit und ich gab ferner auf die Wirkung Acht, und ſah und hörte mit Verwunderung, daß das melkende Vieh beſonders viel und gute Milch davon gab, und daß man ſich dieſes Krauts nur in der Zeit bediente, wenn es an ergiebigern Kräutern mangelte, weil die Dienſtbothen lieber die Zeit verplaudern oder verſchlafen, als durch etwas mühſames Zuſammenſtoppeln dies mit Ernſt ſuchen ſollten. Dies Zeugniß der guten Wirkung haben mehrere Hauswirthinnen mir beſtätiget. Meine Aufmerkſamkeit bei weidendem Viehe belehrte mich, daß, nächſt dem Rindviehe, die Schweine am begierigſten nach dieſem Knöterich ſind, die Schaafe hingegen freſſen ihn wohl, ſie laufen bald darüber weg; Krocker ſagt gar von dieſem Kraute, es ſey ihnen ſchädlich; und die Wetterauiſche Flor bemerkt, daß ſie davon faul würden.

Thunberg erzählt, daß dieſer Knöterich in Japan nebſt dem chineſiſchen gebauet, zerquetſcht, in Kuchen geformt und wie der Waid zu einer Indigofarbe gebraucht werde. Nach Succow giebt er eine gute Vigognefarbe. Sonſt war er offizinell.

Aus der 17ten Linne'iſchen Claſſe, die ſo reich an Futterkräutern und wohl die reichſte unter allen iſt, iſt noch ein anſehnlicher Vorrath abzuhandeln übrig, zuerſt alſo:

Die Kichern, Platt=Erbſen (Lathyrus).

Den Leſern wird aus dem, was im Vorhergehenden vom Klee geſagt worden iſt, noch erinnerlich ſeyn, daß derſelbe eben in dieſelbe Claſſe gehöre, mithin die Schmetterlingsblume und die in 2 Körper verwachſenen männlichen Befruchtungstheile nebſt einer Schote die natürlichen und ungekünſtelten Kennzeichen der Claſſe ausmachen. Damit aber doch die Pflanzen nach dem vorgezeichneten Plane bearbeitet werden, ſo folgt hier der Hauptcharakter von der Platt-Erbſe.

Der Kelch iſt röhrig, fünfzähnig: die Zähne ſind gleich oder die 2 obern kürzer. Die Blume iſt ſchmetterlingsartig, und mit einem eiförmigen Fähnchen ohne Hörnchen verſehen.

Die Flügel ſind etwas mondförmig und kurz; das Schiffchen iſt von der Länge der Flügel mit zweiſpaltiger, nagelförmiger Verlängerung. Der Griffel iſt oben breiter (und nur bei der Art Niſſolia allein bis an die Spitze gleichbreit), ſtumpf, unter der Narbe inwendig bis an die Mitte zottig. Die Narbe iſt einfach. Die Hülſe iſt knotenlos, gleichbreit, vielſaamig, einfächerig, cylindriſch, etwas gedrückt und die Saamen rund.

Dieſe Kennzeichen ſind auf alle nachfolgende Platt-Erbſen (Lathyrus) anwendbar. Die Arten ſind folgende:

---

276. Erdnuß, Ackernuß, knollige Platt=Erbſen (Lathyrus tuberoſus). XVII. 4.

Im erſten Theile der ökonomiſchen Pflanzenkunde habe ich derſelben ſchon unter den nährenden Wurzeln S. 171 in Abſicht der Nahrung für Menſchen ꝛc. gedacht. Hier kommt nun dieſelbe Pflanze in Abſicht ihres Krautes als Futterpflanze vor. Dieſe

Art hat vielblumige Blumenſtiele zweiblätterichte Gabeln, ovale Blättchen und iſt zwiſchen den Gelenkknoten ohne Häute oder nackend. Der Stengel iſt ſchwach und viereckig. Der unterſte Kelchzahn hat eine ziemliche Länge. Die wohlriechenden Blumen ſind ſchön roth, die Hülſen glatt.

Die Wurzel iſt knollig und mit Zaſern bewachſen, ſchwarzbraun, hat die Größe der Haſelnüſſe und iſt ausdauernd.

Der Stengel iſt eine Elle und drüber lang, ſtumpf, viereckig und äſtig kriechend, und nur da, wo er ſich mit ſeinen Gäbelchen anhalten kann, aufrecht, (daher findet man dieſe Pflanze unter dem Getreide aufrecht ſtehend,) glatt, knotig und mit zweigablichten Ranken (Cirrhis diphyllis) verſehen.

Die Blumenſtengel ſitzen in den Winkeln der Blätter und endigen ſich mit 5 bis 6 ſchönen rothen Blumen.

Die Blattanſätze ſind ſchmal, zugeſpitzt und lanzettförmig.

Die Blätter, deren allemal 2 an einem Blattſtiele ſitzen, ſind kurz, eiförmig, zugeſpitzt und glatt, beinahe aufſitzend, und zwiſchen ihnen kommt eine zwiefache Gabel hervor, womit ſich die Pflanze an andere Nachbarn anhält.

Die Blumenkrone iſt, wie Eingangs beſchrieben worden, angenehm roth, groß und wohlriechend.

Der Kelch iſt grün; die Schote hat 11 bis 12 Saamen.

Wohnort: Unter dem Getreide, in Wieſen, Weinbergen, auf bergichten Aeckern durch ganz Teutſchland, in der Schweiz, in Frankreich und in den Niederlanden.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife: Auguſt, September und October.

Eine Abbildung giebt Kerner im 4. Heft, Platte 328.

Nutzen.

Ob ſie gleich unter dem Getreide ein ſchädliches Unkraut iſt, ſo verdient ſie um deſto eher als Futterkraut auf den Wieſen (wie in Altenburg) angepflanzt zu werden. Zu dieſem Ende ſam-

melt man die Knollen beim Möhrengraben oder Pflügen, und läßt ſie, mittelſt eines langen Pflänzers, ½ Elle tief in die Wieſen einſtecken. Der Saame iſt hierzu nicht geſchickt genug, weil er längere Zeit erfordert, bis man eine Ernde davon halten kann. Am obern Theil, wo ſie in Stengel treiben, gehen einige Fäſerchen ſchräg wiederum in die Erde ein, und an ſelbigen wachſen neue Wurzeln oder Knollen an. Dadurch vermehrt ſich die Pflanze, daß, obſchon die alten in 2 bis 3 Jahren ausgehen, doch immer neue den ältern folgen, mithin iſt ſie vermehrend, wo ſie einmal angepflanzt iſt. Die Knollen kriechen immer tiefer in die Erde, und ſichern ſich ſelbſt vor der Rauhigkeit des Winters. Auf trocknen Wieſen thun ſie beſſer als auf naſſen, ſie verderben aber auch nicht auf ſolchen, welche von ausgetretenen Flüſſen oder ſonſt öfters gewäſſert werden.

Die Blätter ſind ein vortreffliches Futter für allerlei Arten großes und kleines, Zug- und Milchvieh, ſo daß man ſie, ihrer Fettigkeit und Geilheit wegen, noch mit magerm Stroh vermengen muß. In einigen Gegenden, wo dieſe Futterpflanze auf den Wieſen angebauet worden iſt und häufig wächſt, wird dergleichen Heu jederzeit höher bezahlt, als anderes.

Wie viel Schaden hingegen dieſes Kraut im Acker thue, darüber kann man des Präſ. v. Schrebers 2ten Theil ſ. Samml. S. 417 und folgende nachleſen. Hier ſagt auch der Verf., daß die Erdnuß, als Pflanze, von Pferden, Rindern, Ziegen und Schaafen ſehr gern gefreſſen werde und dieſem Viehe, ſonderlich den Schaafen, ſehr wohl bekomme, weil es eins von den Kräutern iſt, die am ſtärkſten reinigen.

Die Schweine, die den Knöllchen ſehr nachtrachten, können die Äcker, durch ihr Wühlen nach ſelbigen, am beſten davon reinigen, aber auch das Ausleſen nach dem Pflügen und Graben vermindert ſie ungemein.

Als ein Kaffeeſurrogat iſt die knollige Wurzel von Chriſt empfohlen worden.

Bergius hat aus 1 Pfund dieſer Wurzel 6 Loth ſchöne weiße Stärke erhalten.

Als Zierblume in Gärten muß man die Knöllchen aus Holland kommen laſſen, und im Frühjahre 2 Zoll tief und 1 Fuß weit von einander legen.

---

277. Wieſen-Platt-Erbſe, Wieſen-Kichern, Honig-Wicken (Lathyrus pratensis). XVII. 4.

Der Eingangs gemeldete Charakter bleibt, und hiernächſt unterſcheidet ſich dieſe Art dadurch, daß ſie zwar auch vielblumige Blumenſtiele hat, aber der Stengel iſt gering viereckig, die Blätter gepaart, glatt und lanzettförmig; die Gäbelchen überaus einfach zweiblätterig. (Krocker will ſie gar 3blättrig gefunden haben.) Die Blattanſätze ſind halb pfeilförmig, die Blumenkrone iſt gelb, und die Hülſen ſind glatt. Die Wurzel iſt kriechend.

Wohnort: Auf Wieſen, an Zäunen und in Gebüſchen.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eine Abbildung hat Kerner H. 2. Pl. 146.

Nutzen.

Grün und getrocknet iſt die Wieſen-Platterbſe ein vortreffliches Futter für alles Vieh, und verdient auf Wieſen, beſonders auf denen, die trocken liegen, angebaut zu werden. Den Saamen frißt das Hausgeflügel gern, auch iſt er in theuren Zeiten zu Mehl gebraucht worden. Aus den Blumen holen die Bienen viel Honig.

---

278. Wald-Platt-Erbſe. Wald-Kichern (Lathyrus ſylvaticus). XVII. 4.

Stengel und Blattſtiele ſind hautartig geflügelt; die Blätter gepaart, von einander ſtehend, ſchwerdtförmig und dreirippig; die Blattanſätze zweitheilig und glattrandig; die Blumen violett pur-

purfarbig; die Hülſen glatt. Ueberdem kommen ihr alle vor Nr. 276 erzählte Kennzeichen zu.

Die Wurzel iſt ausdauernd und der Stengel, deren mehrere aus einer Wurzel kommen, wird oft 3 Ellen hoch und iſt zwiſchen den Gelenken mit einer Haut verſehen. Die Gabeln (Cirrhi) ſind 2 und 4blätterig. Der Blättchen befinden ſich 4 an einem Stiele; ſie ſind kaum ſo breit als der Stengel, lanzettförmig und zugeſpitzt. Die Blattſtiele ſind 3eckig und länger als die Blätter. Die Blumen ſind äſtig, und röthlich purpurroth, haben blaſſe Fähnchen und blaue Seitenblättchen (Alae) und Schiffchen, welche letztere mehr blaß ſind. Die Blumen ſind klein.

Wohnort: In bergichten Gegenden, an Zäunen, in Gebüſchen und Weinbergen, und auf den Alpen.

Blühezeit: Vom Junius bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt, September, October.

Der Nutzen

der Waldplatterbſe iſt dem der vorigen gleich; man will ſagen, daß ſie den Schaafen ſchädlich ſey, welches aber die Wetterauiſchen Flor bezweifelt. Dieſe beiden Platterbſen-Arten ſind ſo beſchaffen, daß das Vieh das ganze Kraut genießen kann. Alle Arten vom Vieh freſſen es überaus gern; es giebt auch wie die übrigen Lathyrus- oder Platterbſenarten, ſowohl grün als dürre ein geſundes Futter für daſſelbe ab.

Den Bienen geben dieſe beyden Pflanzen viel Stoff zum Honig, und nach Houttuyn, können die Saamen bei Theurung zu Brode gebraucht werden.

Dieſer Meinung iſt Scheüchzer auch zugethan.

Auf ähnliche Art ſoll die in naſſen Wieſen darniederliegende gelbblühende Sumpfplatterbſe (Lathyrus paluſtris), deren ganzer Stengel geflügelt iſt, zu benutzen ſeyn.

Die Wikke (Vicia)

iſt ein Hauptgegenſtand der Futterkräuter. Es giebt davon viel Arten. Die merkwürdigſten folgen hier, die unbedeutenden fallen weg, bis mehr Erfahrungen ſie ans Tageslicht ziehen werden.

Die Kennzeichen dieſes ſchmetterlingsförmig blühenden Pflanzengeſchlechts ſind folgende:

Der Kelch iſt röhrig, halb fünfſpaltig oder fünfzähnig; die zwei obern kürzern Zähnchen ſind gegen einander geneigt. Bei einigen Arten iſt das Fähnchen länger als die Flügel und das Schiffchen. Zwiſchen den Staubfäden und dem Fruchtknoten befindet ſich eine Drüſe. Der fadenförmige Griffel iſt unter der ſtumpfen Narbe mit einem ſchiefen Barte verſehen. Die Hülſe iſt knotig und aufgeſchwollen, länglich und enthält mehrere oder viele Saamen, welche bei einigen Arten den Nabel auf der Spitze haben.

---

279. Erbſen-Wikke (Vicia piſiformis). XVII. 4.

Mit verlängertem, vielblumichtem Blumenſtiele, vielblättrichtem Blattſtiel und eirunden Blättchen, davon die unterſten ungeſtielt ſind.

Die **Wurzel** iſt ſchlangenförmig, lang, holzig, braun und ausdauernd.

Der **Stengel** iſt äſtig, ſtreifig, winklich und einige Schuh lang, und wo er ſich mit ſeinen Gäbelchen nicht anhängen und in die Höhe richten kann, da liegt er zerſtreut auf dem Boden, oft von Mannslänge.

Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe, ſind gefiedert, und die Blättchen ſehr breit. Das erſte Paar derſelben iſt nicht am Blattſtiel, ſondern am Stengel angewachſen; ſie ſind ſtumpf, herzförmig, mit einem hervorragenden Dörnchen ſich endend, auf der obern Fläche ſchön grün, auf der untern grau, glattrandig, aderig, gegen die Sonne durchſichtig, beinahe aufſitzend, 1½ Zoll breit und 2 Zoll lang.

Die **Blattanſätze** ſind ſehr groß, halbpfeilförmig, und von den unterſten (Paare) Blättchen bedeckt, und 3 bis 4zähnig. Die Gäbelchen (Cirrhi) ſind äſtig.

Die Blumenſtengel ſind lang, kommen aus den Blattwinkeln, ſtehen aufrecht, endigen ſich mit einer äſtigen oder traubenartigen Blume, und ſind gefurcht und glatt.

Der Kelch iſt höckerig, blaßgelb, fünfzähnig. Die untern Zähne ſind länger als die obern, und nähern ſich einander mehr als dieſelben.

Die Blumenkrone iſt nicht groß, hat die Farbe des Kelchs, nur mehr hellgelb; es ſitzen zu 30 Blättchen beiſammen, und hängen unterwärts.

Das Fähnchen iſt nach den Seiten gebogen, iſt klein, und hat einen langen Nagel, (womit es im Kelch wie ein Nelkenblatt ſitzt,) womit es auch das Schiffchen bedeckt. Die Flügel ſtehen aufwärts und berühren das Schiffchen kaum. Der einzelne Staubfaden iſt an der Grundfläche lanzettförmig. Der Fruchtknoten iſt geſtielt.

Die Fruchthülle, Hülſe, iſt kurz und kaum länger als die Blättchen, ($\frac{1}{2}$ Zoll lang,) breit, zugeſpitzt, nach der Reife gelb.

Der Saame iſt braun, von der Größe einer Erbſe, und 4 bis 5 ſitzen in einer Schote.

Wohnort: Auf rauhen, berglchten Oertern zwiſchen Felſen und in Wäldern Oeſterreichs, Ungarns und Teutſchlands.

Blühezeit: Julius.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Abbildungen findet man bei Jacq. Fl. auſtr. tab. CCCLXIV. und Moriſon hiſt. II. 47. 5. 2. tab. I. fig. 6.

Anwendung.

Nach Houttuyns Meinung 8 Th S. 610 verdiente dieſe Pflanze als ein gutes und nahrhaftes Futterkraut beſonders angebauet zu werden, weil ſie perennirt. Riem tritt dieſem Vorſchlage S. 277 f. Ganzen des Getreidebaues ꝛc. bei.

Eben ſo könnte mit gutem Erfolg

Die Waldwikke (Vicia ſylvatica)

angewendet werden. Sie blüht in Wäldern an Büſcheln weißlich zu 15 Blumen an einer unterwärts hängenden Traube und iſt an

Fähnchen und Flügeln mit purpurfarbigen Strichen gezeichnet. In jeder Hülſe befinden ſich ohngefähr 6 Saamen.

Die Hecken-Wikke (Vicia Dumetorum) mit vielblumigen Blumenſtielen, eirunden, mit einer ſteifen Spitze verſehenen, rückwärts gebogenen Blättchen und etwas gezähnten Blattanſätzen, welche nicht hellgelb blühet, verdiente das nemliche Schickſal.

Beide letztern ſind ſehr gutes Viehfutter. Auf letzterer halten ſich die Ameiſen immer in Menge auf. Der Saame wird von Vögeln gefreſſen.

---

280. Vogelwikke (Vicia Cracca). XVII. 4.

Der aufſteigende Stengel iſt weichhaarig; die Blätter gefiedert mit lanzettförmigen, lang zugeſpitzten weichhaarigen Fiederblättchen. Die Blattanſätze ſind ganz, halbpfeilförmig und glattrandig. Die blauen Blumen ſtehen in dichten Trauben, liegen wie Dachziegel über einander nach einer Seite hingerichtet, und ſtehen auf langen Stielen. Die Hülſen ſind ganz glatt und braun.

Die botaniſchen Schriftſteller haben 2 Abarten bemerkt:

a) mit gleichbreiten Fiederblättchen und wenigern Blüthen; Rothens zartblättrige Wikke (Vicia tenuifolia Rothii);

b) mit ovalen Fiederblättchen und mehrern Blüthen; vielblühende Wikke des Pollichs (Vicia multiflora Pollich.).

Eine Abänderung, deren Wildenow gedenkt, ſind die weißen Blumen, womit ſie öfters vorkommt.

Sie unterſcheidet ſich durch ihr trauriges Grün und ihre Filzigkeit (villositas) gar bald und leicht von andern.

Die Wurzel iſt kriechend und ausdauernd.

Der Stengel iſt viereckig, äſtig, ſchwach, belaubt, zerſtreut, 3 bis 4 Fuß hoch, gefurcht und mit etwas Haaren beſetzt. Die vielblättrichten Gäbelchen dienen ihm zum Aufrechtſteigen, ſonſt müßte er liegen.

Die Blätter ſind mit 8 bis 12 Paaren kleiner, lanzettförmiger, mit einem Zähnchen an der Spitze verſehener Blättchen, die allenthalben ſeidenartig filzig ſind, beſetzt.

Die Blattanſätze ſind halbpfeilförmig, filzig, glattrandig, bisweilen etwas gezähnelt.

Die Blumenſtiele haben die Länge der Blätter, kommen aus den Blattwinkeln und ſind behaart.

Die Blumenkrone hat eine ſehr große Menge Blumen, die dachziegelförmig über einander liegen; die Blumen ſelbſt ſind niederwärts gebogen, nach einer Seite gerichtet, violett, mit etwas Purpurfarbe gemiſcht.

Der Kelch iſt röhrig, geſtreift, behaart, und wie die Blumenkrone gefärbt, nur etwas bläſſer. Die Blumenſtengel ſind wollig und geſtreift.

Das Fähnchen ſteht aufrecht, iſt tief eingeſchnitten, hat einen langen Nagel und iſt wie purpurviolett.

Das Schiffchen iſt viel länger als die Flügel, blau oder weißlich blau gefärbt, und hat einen großen befleckten Schnabel. Der Staubweg iſt allenthalben behaart.

Die Hülſe iſt dick angeſchwollen, hängend und 1 Zoll lang, glatt und braun.

Der Saame iſt tellerrund, ſchwarz und glatt.

Wohnort: Allenthalben in Hecken, Zäunen, am Rande der Wälder, an Wegen, im Getreide und auf Wieſen, durch ganz Europa wild.

Blühezeit: Junius bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt, September.

Eine Abbildung hat Kerner, 1. H. 23 Pl.

Nutzen.

Sie iſt ein gutes Viehfutter und hindert, durch ihren hohen und dichten Wuchs auf den Wieſen, das Fortkommen des Mooſes, und aus dem Grunde verdient ſie auf den verqueckten Aeckern gezogen zu werden; ſie überzieht alles und macht den Acker gelinde, reiniget ihn von allem Unkraute, weil ſie daſſelbe erſtickt, und mag auch wohl die Ackerbrombeere eben ſo gut vertilgen, doch fehlt es

hier noch an Erfahrungen, und man erhält alſo durch den Anbau derſelben auf dem Acker nicht nur ein gutes Viehfutter, ſondern macht auch den Acker zum Fruchtbau tragbar.

Sie verdient als Futterkraut fleißig angebaut zu werden, indem ſie mit einem jeden kultivirten Acker zufrieden iſt, und ſehr hoch und maſtig wird. Sie darf aber wegen ihrer Ausbreitung mit keiner andern Frucht geſäet werden, weil ſie keine aufkommen läßt. Man leſe deßhalb Moſers Teutſchlands ökonomiſche Flora vom J. 1796. S. 34 und Bergens Anleit. zur Viehzucht, S. 577. Letzterer verſichert, daß ſie ſich mehrere Jahre hielte, und vorzüglich zur Wieſenbeſaamung verdiene aufgenommen zu werden.

---

281. Zweijährige Wikke (Vicia biennis). XVII. 4.

Mit vielblumigen Blumenſtielen, gefurchten Blattſtielen, die faſt 12blätterig ſind, mit lanzettförmigen, glatten Blättchen und halbpfeilförmigen, geſtielten Blattanſätzen. Wegen der nähern Beſchreibung derſelben, die ich nicht geben kann, muß ich meine Leſer um Verzeihung bitten, indem ich ſelbige nicht geſehen habe, und bei Botanikern darüber leider wenig Auskunft finde. Es iſt dies eine noch nicht lange bekannte Art, die aus Sibirien ſtammt; ſie ſoll nach Gmelins Verſicherung, dem wir eine ſo genaue als ſchöne Abbildung zu danken haben, der gemeinen Vogelwikke gleichen. Das, was ich davon ſagen kann, nehme ich aus der Kerneriſchen vor mir liegenden Abbildung, die er im 1. Heft Pl. 22. gegeben hat. Der Stengel iſt ſchwach und kann ohne Stütze nicht aufrecht ſtehen wie bei allen andern Wikken. Die Blätter ſind gefiedert und ſtehen wechſelsweiſe am Stengel. Die unterſten haben 6 Paar, die oberſten nur 4 Paar Blättchen und die Rippe, woran ſie ſitzen, endiget ſich in eine 4blätterige Gabel (Cirrhus). Die Blattanſätze ſcheinen den Stengel zu umfaſſen und zweitheilig zugeſpitzt zu ſeyn. Die Blättchen ſelbſt ſind geſtielt, lanzettförmig, mit den Rändern einwärts gebogen, und zugeſpitzt und ſind von Farbe mattgrün. Die Blumenſtengel kommen aus den Winkeln der Blätter, und ſind ſo lang als die Blätter und,

gefurcht und endigen ſich in eine Blumentraube, davon ich 12 blaue Blumen zähle, die alle nach einer Seite gerichtet ſind. Der Kelch iſt fünftheilig oder fünffach gezähnelt, das Fähnchen etwas rückwärts gebogen und dunkler als die Flügel gefärbt; das Schiffchen iſt bläſſer. Die einzelnen Befruchtungstheile fehlen im Kupfer. Gärtner beſchreibt T. I. pag. 326 die Hülſe alſo: ſie ſey der unter No. 279 beſchriebenen ähnlich, nur ſchmäler und an dem Stiele mehr verdünnt, habe auch keine Scheidewand.(?) Der Saame ſey mit 2 Fädchen angeheftet, ſey kugelrund, ſchmuzig gelb und ſchwarz gefleckt. Aus der abgebildeten Hülſe ſehe ich nur 3 bis 5 Saamen in ſelbiger. Houttuyn ſagt von ihr im 8. B. Seite 615: Sie iſt eine von den fruchtbarſten und höchſten Futterarten, die man nur finden kann, indem ihre Länge oft 12 bis 16 Ellen beträgt, und viele Schößlinge aus der Wurzel treibt. Sie ſind ſehr gelinde und dem Viehe angenehm, werden auch ſehr bald im Frühjahre zeitig, und laſſen ſich des Sommers verſchiedene Male hauen. Sie dauert aber nicht über 2 Jahre. Gegen den Herbſt des erſten Jahres kann ſie ſchon gehauen werden, ob ſie gleich in dieſem nicht blühet. Man kann ſie auf Wieſen und Aeckern bauen.

In den Abhandlungen der ſchwediſchen Akademie, Th. 9. S. 70. theilt Prof. Kalm folgende Nachricht von ihr mit. Er ſagt: Alle Landverſtändige und erfahrne Hauswirthe wiſſen, wie nützlich die Wikken zur Fütterung des Viehes ſind, aber die bisher dazu gebrauchten Wikken wachſen kaum ſo lang als ein Erbsſtengel und müſſen dabei jedes Jahr von Neuem geſäet werden, dagegen dieſe Wikken eine von den fruchtbarſten und höchſten Futterarten ſind, die man nur finden kann, weil ihre Länge 12 bis 16 Ellen und drüber beträgt; auch viele Schößlinge aus einer Wurzel wachſen. Das übrige iſt ſchon aus dem Houttuyn angeführt, und mit dem von Kalm Geſagten übereinſtimmend.

Hieraus wird man erſehen, daß dieſe urſprünglich in Sibirien zu Hauſe ſeyende Wikke um ſo mehr verdiene angebauet zu werden, als ihre Stengel auch bei der größten Kälte grün bleiben. Man könnte ſich derſelben alſo im Februar und März, wo man

noch wenig grünes Futter hat, beſonders für die Mutterſchaafe und Lämmer bedienen. Sie blühet im Julius. Die Ausſaat kann ſowohl im Herbſte als im Frühjahre geſchehen. Man ſäet den Saamen in 4 Schuh weit von einander entfernte Reihen, ganz dünne aus. Sie nimmt mit einem mäßig fetten Boden vorlieb, der nicht friſch gedüngt zu werden bedarf. So bald die Pflanzen aufgegangen ſind, müſſen ſie von allem Unkraute hübſch gereiniget werden. Bekommen ſie eine Unterſtützung, daß ſie nicht auf dem Boden zu liegen brauchen, ſo werden ſie im folgenden Sommer blühen und reifen Saamen bringen.

S. Bernhardt vom Wieſenbau, S. 805.

Der Präſident von Schreber beſchreibt im 3. Th. ſ. vermiſchten Schriften den Anbau, den er im Garten gemacht hat, auf der 90. Seite, wovon hier einiges anzuführen noch nöthig ſeyn wird. Er ſagt: Die aus dem Hauptranken ſo hoch (12 Ellen) aufgewachſenen Nebenranken geben mit ihren häufigen, an den Blumenbehältniſſen weißen, auswärts aber columbinfarbnen Blüthen, deren an einem Stiele 8, 12, 16 und mehr beiſammen ſtehen, ein recht prächtiges Anſehen. Die erſten kamen ſchon in Junius hervor, und wenn dieſe Saamentragende Schoten brachten, ſo folgten immer neue in großer Menge, und dies dauerte bis gegen Ende des Octobers, da die einfallende Kälte ein Ende machte. Der Stock war demnach ſtets mit einer Menge Schoten und Blüthen zugleich gezieret. Die Schoten aber, die braun wurden, ſprangen auf, und der Saame fiel heraus; dieſen ließ er, weil es ihm um Saamen zu thun war, alle drei Tage abnehmen, und erhielt 3032 Saamenſchoten, ohne die, welche die Kälte an dem Reifwerden behinderte; in mancher waren 4, 5, auch 6 Körner; ſie waren dunkel geſprengt, und denen der Heck-Wikke gleich. Dieſer einzige Stock hatte ihm alſo bei 15000 Körner gebracht. Hiermit könnte ein ziemliches Stück Feld oder eine Wieſe beſäet werden. Im erſten Fall könnte man ſie öfters hauen und grün oder getrocknet verfüttern laſſen, indem die weichen und blätterreichen Ranken dem Viehe ſowohl grün als trocken angenehm und geſund ſind. Im andern Falle würden ſie zur Verbeſſerung mancher ſchlechter, ſon-

derlich trockner Wieſen und Graſegärten gereichen, wenn ſie auch gleich unter dem Graſe nicht ſogar geil wachſen ſollten. Wenn man ſie auf dem Felde allein bauen wollte, ſo muß man auf vorräthigen Saamen bedacht ſeyn, um ihn im 3ten Jahre von Neyem wieder auszuſäen. Bauet man ſie aber auf trocknen einſchürigen Wieſen, ſo hat man dies nicht nöthig; denn da ſelbige ſpäter, nämlich erſt um Jakobi, gehauen werden, ſo hat ſich um dieſe Zeit die Wikke ſchon ſelbſt wieder ausgeſäet. Und wenn auch zuweilen etwas nachgeſäet werden müßte, ſo iſt doch von einem einzigen Stocke Saamen genug zu erlangen.

---

282. Futter-Wikke, Roß-Wikke (Vicia ſativa). XVII. 4.

Da die vorigen Wikkenarten geſtengelte Blumen hatten, ſo iſt dieſe eine von der Unterabtheilung, deren Blumen feſt aufſitzen, und aus den Winkeln der Blätter entſpringen; daher hat ſie folgende Merkmale:

Stielloſe, faſt paarweiſe aufrechtſtehende Hülſen, zurückgebogene Blätter und gezeichnete Blattanſätze.

Die Wurzel iſt groß.

Der Stengel iſt winklicht, geſtreift, 1 bis 1½ Fuß lang, ſchwach kletternd oder darnieder liegend. Die ganze Pflanze iſt mehr oder weniger behaart.

Die Blätter ſind gefiedert und der Fiederblättchen ſind 6 bis 8 Paar; ſind zurückgebogen, eiförmig, und an den Enden gezähnelt, oft rückwärts gebogen, einen halben Zoll lang und 2 Linien breit, die unterſten ſind etwas breiter. Das Gäbelchen iſt meiſt dreitheilig.

Die Blattanſätze ſind mit einem ſchwarzen Flecke (wie verbrannt) gezeichnet, ſind pfeilförmig, mehr oder weniger gezähnelt.

Die Blumenkronen ſitzen in den Winkeln der Blätter entweder einzeln oder zwei beiſammen, ſind ſehr kurz geſtielt, beinah aufſitzend, und 8 Linien lang. Der Kelch iſt röhrig, wink-

licht, haarig und fünfzähnig; die Zähne ſind faſt von gleicher Länge, geſtreckt und lang.

Das Fähnchen iſt weit, dunkelroth oder blauroth. Die Flügel ſind ziemlich breit und hochroth, das Schiffchen iſt ſchwarz und an der Spitze gefleckt. Die Narbe iſt wollig.

Die Fruchthülle (Legumen) oder Schote iſt geſtreckt, niederwärts gebogen, zuſammengedrückt, braun und rauh, 2 Zoll lang, 1 bis 2 Linien breit und enthält 9 Saamen.

Der Saame iſt ein wenig gedrückt, ſchwarz und glatt.

Standort: Auf den Aeckern unter dem Getreide, an Zäunen, ſandigen und graſigten Orten, und ausgeſäet auf dem Felde.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreife: Julius und Auguſt.

Eine Abbildung findet man bei Kerner H. 3. Pl. 323.

Die engliſche Flor hat 2 Abarten:

a) Die Waldwikke oder große Vogelwikke (Vicia ſylveſtris ſive Cracca major Raii Syn. 321 oder Vicia anguſtifolia Raii. Vicia ſylv. ſemine parvo et nigro frugum Bauhin.);

b) Die Waldwikke mit der rötheſten Blume und langer ſchwarzer Schote (Vicia ſylv. fl. ruberrimo Raii Syn. 321 oder Vicia folio anguſtiore fl. rubro Dill. Giſſ. App. 47).

Die letztere hat bisweilen größere Blumen und iſt blutroth.

Der eigentliche Unterſchied liegt darin, wie ihn Oeder beſchreibt, nemlich die ſub a befindliche Abart weicht von der erſt beſchriebenen Art darin ab, daß ſie etwas größer iſt, und daß alle Fiederblättchen Linien-lanzettförmig und die unterſten länger und breiter ſind, nämlich 1 bis 2 Zoll lang und 2 Linien breit, die übrigen aber immer kleiner und kleiner, glatt, ſtumpf und mit einer Spitze endend. Die Blumen ſind öfters blaßblau, der Kelch iſt weiß, haarig und fünfzähnig, aufſitzend, aufrecht, ſo wie auch die Schote aufrecht ſteht, und bei der Reife roth und glatt. Die Saamen ſind klein, mehr ſchwarz als in der eigentlichen Art.

Die ſub b erklärt Dillenius in Nov. plant. Spec. p. 47 alſo: Sie ſteht mehr aufrecht, iſt zwar kleiner und die Fiederblättchen ſitzen nur zu 4 an der Rippe, ſind ſchmal, klein und zottig. Die in den Blattwinkeln ſitzenden 2 Blumen ſind kurz geſtielt. Die Blumenkrone iſt in allen ihren Theilen mehr helle und incarnatfarben. Der Kelch iſt fünfzähnig und weiß; die Hülſe ſchmal, bisweilen behaart, aufrecht ſtehend und rund. Die Saamen ſind klein und mit veränderten Farben, beinah rund.

Beide wachſen unter dem Getreide und blühen mit jener Wikke zugleich.

Nutzen.

Grün als Futter abgehauen, wird ſie als ein fettes und geſundes Futter benutzt. Sobald ſich einige Blüthen blicken laſſen, kann man anfangen ſie zu hauen und zu verfüttern; und wenn ſie wieder ſo weit gewachſen iſt, zu der nämlichen Beſtimmung verwenden; iſt ſie alsdenn eine gute Hand hoch wieder ausgeſchlagen, ſo läßt man ſie umackern, und das Feld mit Winterfrucht beſtellen. Kann man ſie nicht alle verfüttern, ſo kann man ſie auch getrocknet als ein gutes Winterfutter gebrauchen.

Vom Rindvieh ſowohl als von Pferden und von Schaafen beſonders werden ſie grün geliebt und gern gefreſſen. Auch das Wikkenſtroh iſt den Schaafen ein angenehmes Futter. Man baut ſie daher mit großem Nutzen in Brachäckern an, und ſie kömmt nicht nur ohne Düngung gut fort, ſondern vertritt ſogar die Stelle eines der beſten Düngemittel.

Viele Landwirthe ſäen ſie wegen der Erbauung der Körner aus, und in der Abſicht muß man ſie früh, und gleich hinter den Erbſen, beſtellen, damit ſie bei Zeiten reifen.

Da ſie ſich wie die Erbſen — vorzüglich in fettem Boden — legen, ſodann unten ſtocken oder die Blätter anlaufen und dem Viehe unſchmackhaft werden, wenn ſie grün verfüttert werden ſollen, ſo iſt es rathſam, etwas Hafer darunter zu miſchen, und ſo ein Gemengfutter daraus zu machen. Den dürren Saamen ſchrotet man zur Winterfütterung und Mäſtung für das Vieh. Manche quellen ſie blos 24 Stunden für die Pferde ein. Den Tauben

iſt der Saame eine Lieblingskoſt. Sogar hat man in theuren Zeiten Mehl davon gemacht, und unter das Brodmehl gemiſcht.

Die Ameiſen gehen dem Kraute ſehr nach, ſo wie die Bienen den Blumen.

---

283. Zaun-Wikke (Vicia ſepium). XVII. 4.

Sie hat geſtielte, aufrechtſtehende, beinah vier und vier beiſammen ſitzende, geſtielte Hülſen, eirunde und glattrandige Blättchen, wovon die äußerſten kleiner werden.

In der Wetterauiſchen Flor iſt ſie unter dem Namen Zaunwiggerſie (Wiggerſia ſepium) aufgeführet.

Die Wurzel iſt weiß und kriechend.

Der Stengel iſt kaum äſtig und liegt nieder, wo er ſich nicht an etwas benachbartes anhalten kann, iſt über 1 Elle und drüber lang, vierkantig, glatt, gefurcht, grün mit etwas Purpur gemiſcht.

Die gefiederten Blätter haben glattrandige Blättchen, die unterſten ſind eiförmig und kleiner, die obern lanzettförmig und länger, auf beiden Seiten behaart, am Ende zugeſtumpft, und mit einem Zähnchen verſehen. Der Blättchen ſind 5 bis 6 Paar, die ½ Zoll breit und 1 Zoll lang ſind, und eine angenehme grüne Farbe haben. Die Gäbelchen, die am Ende der Blättchen ſtehen, ſind 2 und 3blätterig und äſtig.

Die Blattanſätze ſind gezähnelt, und mit einem braunen Flecke bezeichnet.

Die Blumenſtengel (Pedunculi) ſtehen in den Winkeln der Blätter, und ſind ſehr kurz, 4 bis 6blüthig, und von dunkeler Purpurfarbe.

Der Kelch iſt röthlich gelb, mit Adern bis an die Zähnchen durchwebt; die oberſten 2 Zähnchen ſind die kürzeſten.

Die Blumenkrone iſt dunkelpurpurfarben oder bläulich purpurfarbig, ſelten weiß. Das Fähnchen iſt weiß und blau, mit gelben und mit dunkeln Adern durchwebt, und ½ Zoll

lang. Die Flügel ſind blau und violett wie das Schiffchen, und nach der Spitze zu ſammt der Narbe allenthalben federig.

Die Hülſe iſt 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, und enthält Saamen, die ſchwarz ſind und mit einer Spitze enden. Die Hülſe iſt inwendig aſchgrau, glänzend und rollt nach dem Auslaufen des Saamens zuſammen.

Wohnort: Allenthalben in Zäunen, Wäldern und Obſtgärten in ganz Teutſchland.

Blühezeit: Mai und Junius.

Fruchtreiſe: Auguſt.

Eine Abbildung hat Kerner H. 1. Pl. 36.

Nutzen.

Sie iſt ein ſo gutes Viehfutter, daß man ſie beſonders anbauen ſollte, und deßwegen auf den Wieſen ſehr nützlich, wohin dieſe Wikke im April (auf feuchte Wieſen nämlich,) entweder nur ganz dünne ausgeſäet werden muß, damit ſie mit ihren Wurzeln von ſelbſt in die Erde kriechen, oder in die auf den Wieſen befindlichen Maulwurfshaufen geſteckt werden kann. Der Saame wird von dem Geflügel gefreſſen. Krocker und Breitenbach nennen dieſe Wikke ein ſehr vortreffliches Viehfutter und vortheilhaft, aus dem Grunde, weil ſie in einem ſchlechten Boden fortkommt.

Hierüber verdienen nachgeleſen zu werden:

Beckmanns Grundſätze der teutſchen Landwirthſch. Gött. 1790. S. 172.

Gleditſchs vermiſchte Abhandlungen, Th. 3. S. 353.

v. Schrebers Sammlung vermiſchter Schriften, Th. 3. S. 86.

Bergens Anleit. zur Viehzucht oder vielmehr zum Futtergewächsanbau. Berlin 1800. S. 577.

---

284. Die große narboniſche Futterwicke (Vicia Narbonenſis). XVII. 4.

Dieſe Pflanze, von der ich in keinem botaniſchen Schriftſteller etwas gefunden habe, iſt vom Prof. Borowsky in ſeinen be-

ſten in- und ausländiſchen Getreidearten, Futtergewächſen ꝛc. Berlin 1789 S. 26. als ein gutes, reichliches und mäſtendes Futter empfohlen worden. Sie wächſt anſehnlich, und trägt eine Menge ſchwarzer, ſehr großer Wicken. Da ich das Buch ſelbſt in Leipzig nicht bekommen konnte und nur noch Hofnung habe es zu bekommen, ſo ſoll in einem Anhange die Beſchreibung nachfolgen, die ich für diesmal ſchuldig bleiben muß: bekomme ich aber Saamen, ſo bedarf ich anderer Belehrung nicht. Eben ſo iſt

Die franzöſiſche Futtermalve (Malva verticillata.)

von ihm, wie man bei andern Schriftſtellern findet, empfohlen worden; allein keiner hat eine Beſchreibung davon angeführt und unter dieſem Namen hat Murray in der 14. Ausgabe des Linne'iſchen Syſtems S. 626 ſelbige alſo beſchrieben: Sie hat einen aufrechten Stengel und winklichte Blätter, die Blumen ſitzen in Wirteln angehäuft ohne Stiel um den Stengel herum, und die Kelche ſind rauh. Jacquin hat ſie in der Beſchreibung des Wiener botaniſchen Gartens Tab. XL. abgebildet und Kerner H. 6. Pl. 583. Sie iſt in China und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe. Breitenbach, der z. E. den Borowsky anführt, welcher bemerkte, daß die Malve im Frühjahre geſäet würde, mit ſchlechtem Boden vorlieb nähme, viel große Blätter triebe, die ſo ergiebig und gut als Luzerne wären und ſehr zur Milch ſchlügen, ſagt noch, daß man ſie 2 Fuß hoch beim Abſchneiden könne ſtehen laſſen, um auf ſolche Art ſtärker in Zweige und Blätter zu treiben. Die Blätter könne man zu Grünkohl im Frühjahre verſpeiſen. Und Riem meint gar, es ſey die krauſe Malve, die man auch ruſſiſchen Kohl nennt. (?) Welche iſt es nun?

---

285. Wildes Süßholz, Wolfs-Schoten. Stein-Wikken (Aſtragalus glyciphyllos). XVII. 4.

Ueber die Aſtragalos, Phaca, und den Blaſenbaum iſt unter Hallern, Tourneforten, La Mark, Linne' und Jußieu ꝛc.

immer ein Streit, der Grenzen wegen, zwiſchen obgenannten 3 Pflanzengattungen und dem Sägekraut (Biserrula) geweſen. Neuerlich aber traten 2 Monographen auf, die Alles ins Reine zu bringen bemüht waren.

Der Erſte war Pallas, der die Species Astragalorum mit illuminirten Kupfern auf 92 Platten lieferte. Es iſt ein prächtiges Werk und bei Martini in Leipzig 1800 verlegt, in Folio (etliche 40 Thlr.).

Der Zweite iſt Auguſtin Pyramus Decandolle Astragalogia. Pariſiis 1802. Fol. mit 50 ſehr ſaubern ſchwarzen Kupfertafeln. Ebenfalls ein Prachtwerk. Pallas nimmt den Charakter von der Hülſe (Legumen) her, den er den Aſtragalis beilegt, und ſagt, daß, wenn auch in derſelben keine Scheidewand wäre, die Saamen doch in doppelter Reihe ſäßen, — übrigens ſey der fünffach ungleich gezähnelte Kelch in keinen beſondern Betracht zu nehmen, weil er faſt allen den Pflanzen in dieſer Claſſe eigen wäre. Ferner, ſagt er, ſey doch etwas in dem äußerlichen Anſehen, welches gleich — ohne die Hülſe zu ſehen — entſchiede, ob es ein Aſtragalus wäre. (Hierzu gehört aber ein Kenner!) Er hat ſie alle in 6 Claſſen eingetheilt.

Um nicht in unnöthige Weiterungen zu fallen, ſo entlehne ich die Gattungscharaktere aus dem Decandolle. Er ſagt pag. 28: Der weſentliche Charakter des Aſtragalus iſt dieſer:

Das Schiffchen iſt abgeſtumpft; die Hülſe (Legumen) zweifächerig oder faſt zweifächerig; die unterſte Nath der Hülſe iſt einwärts gezogen.

(Hier bleibt aber ſtets das Hauptkennzeichen eine Schmetterlingsblume und die in 2 Theile getheilten männlichen Befruchtungswerkzeuge, das erſte, das zu betrachten iſt.)

Den natürlichen Charakter theilt er in folgende 6 Stücke ab:

1) Der Kelch iſt einblätterig, cylindriſch, fünffach gezähnelt oder fünffach getheilt und öfters kürzer als die Blumenkrone.

2) Die Blumenkrone iſt vielblätterig, ſchmetterlingsförmig. Das Fähnchen iſt länglich, eirund oder ganz rund, öfters an der Spitze ausgerandet, an den Seiten zurückgebogen, län-

ger als die Flügel, doch bisweilen von der nämlichen Größe. Die Flügel ſind geſtielt, mit einem länglichen Rande, und alſo an der Grundfläche geöhrt.

3) Die Staubfäden ſind in 2 Theile getheilt, davon 9 zuſammengewachſen und einer ganz frei iſt; alle ſind von gleicher Länge und der einzeln ſtehende iſt eirund. Die Staubbeutel ſind eiförmig und zweifächerig.

4) Der Stempel (Piſtillum) der Fruchtknoten (Ovarium) iſt aufſitzend, zuweilen geſtielt von verſchiedener Form. Der Griffel iſt von der Grundfläche bis in die Hälfte einwärts gebogen. Die Narbe iſt einfach oder beinah kopfförmig.

5) Die Fruchthülle, Hülſe (Pericarpium) iſt eine aufſitzende Schote (Legumen), ſelten etwas geſtielt, von verſchiedener Beſchaffenheit und Größe, zweifächerig oder halbzweifächerig oder kaum halbzweifächerig, und die untere Nath an der Hülſe einwärts gezogen.

6) Die Saamen ſind nierenförmig und in jeder Schote von gleicher Zahl.

Vorliegende Art, das wilde Süßholz, gehört nach Decandolle unter die Abtheilung, welche bleichgelbe Blumen und faſt keinen oder einen zerſtreuten, niederliegenden Stengel hat. Daher iſt ſein Kennzeichen folgendes:

Ein zerſtreuter Stengel, faſt dreieckige, gebogene, aufſitzende, glatte Hülſen (Legumen).

Die Wurzel iſt äſtig, ein wenig zaſerig, lang und tief in die Erde gehend.

Die Stengel ſind krautartig, von ihrer Grundfläche an ſchon äſtig, winklich, glatt oder ſanft behaart, 4 bis 5 Fuß lang und gleichſam knieförmig, und ſtark belaubt.

Die Blattanſätze, deren 2 an jeglichem Knie vorhanden, ſind breit, lanzettförmig und welkend.

Die Blätter ſind hängend und gemeiniglich 5 bis 7 Paar nebſt einem einzelnen, alle aber ſind eiförmig, oberhalb gelb grün, unterwärts grau, ſitzen einander gegen über oder gerade abwechſelnd, ſind faſt ohne Blattſtiele, mit hervorragenden Rippen,

durchwebten, netzförmigen Adern und glatten Rändern verſehen.

Die Blumenſtengel ſitzen in den Winkeln der Blätter und ſind halb ſo lang als ein Blättchen und nackend.

Die Blumenähre iſt eiförmig, rund und mit lanzett- eiförmigen Nebenblättern (Bracteis), die ſehr klein ſind, beſetzt.

Der Kelch iſt Glockenförmig, blaß, gelbgrün, höckerig, ſtumpf, hat 5 Zähne, die ſchmal und ſpitzig ſind, iſt glatt und von einem derben Blumenſtengel unterſtützt.

Die Blumenkrone iſt blaßgelb oder Schwefelgelb. Das Fähnchen iſt etwas länger als die Flügel, an den Seiten zurückgebogen, ausgerandet, mit einem eingebogenen Nagel verſehen und vom Schiffchen entfernt. Die Flügel ſind länger als das Schiffchen, welches zweibeinig iſt.

Die Staubfäden ſind weiß, gekrümmt, und bis auf eins in eine Haut verwachſen. Die Staubbeutel ſind klein, beinahe rund und dunkel- oder braungelb.

Der Griffel ſteht gerade und iſt nur an der Spitze einwärts gebogen, glatt und grünlich. Die Narbe (Stigma) iſt kopfförmig warzig.

Die Hülſe iſt gekrümmt, dreieckig, glatt, zweifächerig und bei vollkommener Reife aufrecht ſtehend.

Die Saamen, deren ſich in jeder Schote 6 bis 7, und wie Decandolle will, gar 10 befinden, ſind nierenförmig.

Wohnort: Durch ganz Europa an Zäunen und Hecken, an Weinbergen, auf dem Kifhäuſer ſehr häufig.

Blühezeit: Junius und Julius.

Fruchtreife. September.

Eine Abbildung hat Kerner Heft 3. Pl. 267.

Nutzen.

Obgleich der Stengel alle Jahre abſtirbt und im erſten Jahre nicht groß wird, ſo wird er, da die Pflanze ausdauernd iſt, in dem folgenden Jahre deſto ſtärker, vermehrt ſich durch die kriechende Wurzel und breitet ſich in kurzer Zeit ſehr aus. Der Saame iſt leicht einzuſammeln.

Breitenbach ſagt, daß er auch auf dem Steiger bei Erfurt häufig gefunden werde. Prof. Gotthardt hat im botaniſchen Garten in Erfurt Verſuche mit der Anpflanzung des wilden Süßholzes gemacht, und empfiehlt es als ein gutes Futterkraut, ſo wie auch die Wetterauiſche Flor gethan hat. Zu eben dem Ende empfiehlt ſie auch noch die

Wilde Kicher (Aſtragalus Cicer),

die eben ſo wie die vorhergehende Pflanze beſchaffen iſt, nur daß die Hülſe hier beinahe rund und aufgeblaſen, gekrümmt und haarig iſt. Der Kelch iſt etwas ſchwärzlich und die Zähnchen ſind tiefer eingeſchnitten. Die Blumenkrone iſt noch einmal ſo groß als der Kelch, und die Hülſe enthält nur 4 bis 5 Saamen, die röthlich braun ſind.

---

286. Winter-Weizen (Triticum hybernum). III. 2.

Der Weizen iſt ſchon im erſten Theile S. 28 als ein Nahrungsmittel für die Menſchen abgehandelt und deſſen Kennzeichen angegeben worden. Nicht weniger wurde daſelbſt S. 46 der Winterweizen als ein Futterkraut angeprieſen. Ich bin genöthiget, im Fall, daß mancher den erſten Theil dieſer Pflanzenkunde nicht haben ſollte, die erſte Erfahrung, die dazu Veranlaſſung gab, hier zu wiederholen.

Es meldete nämlich Gervaſis im Jahr 1787 der Akademie der Wiſſenſchaften und des Ackerbaues zu Bellona, daß der Hagel den geſchnittenen Weizen ausgeſchlagen habe. Beim Umpflügen des Landes hatte er wieder zu wachſen angefangen und noch im Auguſt ſah er ihn als eine grüne Wieſe, und weil er Buchweizen und Klee dahin geſäet hatte, ſo benutzte er ihn die 3 folgenden Jahre und er wurde alle Jahre viermal geſchoren.

Breitenbach führt in ſ. Futtergewächsbau S. 365 einen ähnlichen Fall an. Er ſagt: einem meiner Freunde wurde ein Stück Weizen, das eben geſchnitten werden ſollte, durch ein Schloßenwetter gänzlich zu Grunde gerichtet. Der ohnehin über-

zeitige Weizen war ausgefallen und mit vieler Mühe konnten die Schnitter das Stroh vom Acker trennen. Auf mein Anrathen ließ mein Freund, nach dem Abbringen des Strohes, die Egge über dies Weizenfeld ſtreichen und zum Erſatz des erlittenen Schadens, bekam er in dem nämlichen Jahre ſchon in der Mitte des Octobers ein ganz vortreffliches Weizenfutter für ſein Vieh, wornach die melkenden Kühe nicht nur viel mehr, ſondern auch ungleich fettere Milch gaben, als beim beſten Kleefutter. Er benutzte es auch das künftige Jahr zu Futter und konnte die reichlichen Ernden und die daher erhaltene Milch und Butter nicht genug loben. Breitenbach glaubt daher, ihn als eins der erſten Futtergewächſe (und zwar mit großem Rechte!) empfehlen zu können. Endlich zieht er hieraus den ſehr natürlichen Schluß, daß, weil die Grasarten in ihrem Ertrag überaus ergiebig ſind, da ſie ohnſtreitig beſſere Nahrung für das Vieh geben, als irgend eine andere Feld= oder Gartenfrucht, und da man das Vieh zu jeder Zeit ohne Bedenken damit füttern kann, ohne ihm Blähungen oder andere Uebel zuzuziehen, und der Weizen, wie geſagt, ſo lange man ihn nicht in Saamen ſchießen läßt, perenniret, ſo könnten wir uns füglich (am kürzeſten, beſten und ſicherſten!) auch des Weizens zum künſtlichen Wieſenbau bedienen. Dies würde ein treffliches Viehfutter vom reichſten Ertrag geben, ein Futter, welches man nach Belieben auf jeden vorkommenden Fall in Aehren und Körner ſchießen laſſen könnte.

Den Anbau des Weizens betreffend, ſo wähle man einen etwas feuchten oder naſſen Boden, weil dieſe Frucht mehr Näſſe vertragen kann, als das Korn. Jedoch darf derſelbe nicht allzu naß ſeyn, weil dieſes ihm ſchädlich ſeyn würde. Den nun beſtimmten Acker dünge man gut, pflüge und egge ihn gehörig, und ſchreite dann zur Ausſaat. So oft nun der Weizen zu ſchoſſen anfängt, haut man ihn, macht entweder Heu davon, oder verfüttert ihn grün. Füttert man ihn aber gar zu jung, ſo iſt dieſe Vorſicht nöthig, daß er geſchnitten und mit Hexel vermengt werde, widrigenfalls das Vieh leicht davon aufblähet.

Göring in der von Sickler herausgegebenen Abhandlung: Teutſchlands Feldbau, Erfurt 1804. 8. tritt S. 391. No. 3. dieſen Abſichten völlig bei und verlangt dazu einen fetten Boden.

Würde man noch Bedenken finden, dieſem nachzuahmen? und da man in Städten vorzüglich die fette Milch zum Caffee und dergl. gut abſetzen kann, ſo wird es für Landwirthe, die denſelben nahe wohnen, von erheblichem Nutzen ſeyn, ihn als Futter anzubauen.

Eben ſo verhält es ſich mit dem

Johannis-Korn (Secale cereale Sct. Johannis).

Es iſt dies gewöhnlicher Roggen, den man ſehr frühzeitig auf fetten Boden ſäet, der nicht allein im Herbſte, ſondern auch im folgenden Frühjahre abgehauen wird; eine beträchtliche Roggenernde darf man aber hiervon nicht erwarten, wenn auch der Boden noch ſo fett ſeyn ſollte. Hieher iſt auch der

Hafer aller Art (Avena)

zu ziehen. Er wird im Hohenlohiſchen und in Schwaben zum Heumachen angebauet und ehe er zur Blüthe kommt, gehauen, gedörrt und als eins der beſten Futterkräuter benutzt. Bekanntlich nimmt dies Gewächs mit einem ſchlechten, ſteinichten Boden vorlieb und verdient daher zum Anbau beſonders empfohlen zu werden, weil derſelbe ſehr ſelten, ja beinahe gar nicht mißräth.

Wem es zum Anbau an Futterkräutern mangelt, und wer doch gern bald davon füttern will, der mache

Mengefutter

aus halb Hafer, halb Gerſte. Oder er ſäe Klee mit Grasſaamen und etwas wilde Wikken, wovon denn im erſten Jahre ſchon 3 bis 4 grüne Ernden zu machen ſind. Kein anderes grünes Futter, ſelbſt die Esparſette nicht, kommt dieſem gleich; es iſt nicht ſo blähend als der rothe Klee und die Kühe geben mehr und fettere Milch davon; und da es nicht ſo koſtbar wie Hafer iſt, ſo iſt es den

Pferden eben ſo angenehm und nahrhaft. In der Lüneburger Heide hat die Noth zu dieſer nützlichen Erfahrung die Landwirthe gebracht.

Erbſen und Linſen

ſind eben ſo gut als ein grünes Futter und bei Nothfällen zum Grünfüttern mit Nutzen anzuwenden. Da aller dieſer Fruchtarten ſchon im erſten Theil gedacht werden iſt, ſo wird hier vom Anbau derſelben nichts weiter erinnert.

Ueber die bis hieher abgehandelten Futterpflanzen, die theils getrocknet, theils grün gefüttert werden, iſt, außer den ſchon gegebenen Nachweiſungen, noch eine kleine tabellariſche Ueberſicht wegen des Orts zum Anbau derſelben übrig; und da dieſelbe ſich hieher am beſten ſchickt, wo wir die gemiſchten und nicht mit ſo großer Sorgfalt anzubauenden Gewächſe vor uns haben, unter welchen doch immer auch viele ſind, die mit Fleiß angebauet werden müſſen, ſo ziehe ich ſolche gleich mit in dieſe allgemeine Anleitung:

Bergen, von dem dieſe Anordnung herrührt, hat nur einige der wichtigſten erwähnt, womit ich mich aber nicht begnügt habe.

a) In jedem Boden, er ſey von welcher Beſchaffenheit er wolle, kommen ſehr gut fort: der rothe Klee, das franzöſiſche Raygras oder hoher Hafer, das wollige Roßgras, das Knaulgras, und für den Winter die Kartoffeln.

b) In thonigtem Boden gerathen wohl: der rothe Klee, die Esparſette, die Kartoffeln und der weiße Kohl.

c) Im Lehmboden: der rothe Klee, die Kartoffeln, der Turnips, die runden Rüben, die gelben Wurzeln, der weiße Kohl.

d) Im Sandboden: die Kartoffeln, der Turnips, die runden Rüben, die gelben Wurzeln oder Möhren.

e) In ſchlechtem, nicht cultivirtem Boden, doch in etwas feuchtem Lande: das Raygras, der Spergel.

f) In Sümpfen: Liſchartiges Glanzgras, Kolbengras.

g) Zur Verbeſſerung der bisherigen Grasplätze und trocknen Wieſen, der Weiden und der im Getreidebau nicht immer zu benutzenden Aecker, dienen: der weiße Wieſenklee, der gelbe Hopfenklee und das Hafergras.

Bei der Wahl des Bodens für den Anbau der bisher abgehandelten Gräſer iſt insbeſondere nun darauf Rückſicht zu nehmen:

1) Auf feuchte Wieſen, von welchen das Waſſer abgeleitet werden kann, und die mehrere Mal gehauen werden ſollen, ſchicken ſich vorzüglich: der Wieſenfuchsſchwanz, das rauhe Riſpengras (Poa trivialis), Wieſenſchwingel, hoher Hafer, etwas Ruchgras, rohrartiges Glanzgras, wildwachſender rother Bergklee, Vogelwikke, Zaunwikke, Wieſen-Platt-Erbſe.

2) Auf feuchte, kalte, minder reiche und rohe Boden, ſie ſeyen thonig oder Moorartig, wo nur ſpät gemäht werden kann, möchte folgende Miſchung gut thun: das Timotheusgras, das rohrartige Glanzgras, der Futter-Treſp, Wieſen-Riſpengras und Wieſenſchwingel mit gelbem Hopfenklee.

3) Auf naſſe, quelligte Wieſen, von welchen das Waſſer nicht abgeleitet werden kann, ſchicken ſich: das Timotheusgras, das rohrartige Glanzgras, das blaue Perlgras, der Futter-Treſp, Raſenſchmelle.

4) Zur Beſaamung feuchter, mooriger Fettweiden: Raygras oder hoher Hafer, Ruchgras, Goldhafer, jähriges Riſpengras, haarförmiges Straußgras, Wieſenfuchsſchwanz, Timotheusgras, rohrartiges Glanzgras, Mannaſchwingel, das blaue Perlgras, Raſenſchmelle, Futter-Treſp, Wieſen-

Riſpengras, Wieſenſchwingel, der gelbe Hopfenklee, der rothe Bergklee, die Vogel- und Zaunwikke, die Wieſen-Platt-Erbſe.

5) Auf höhere, trocknere, lehmigt-ſandige Boden, die doch fruchtbar ſind und gemähet werden ſollen: Hoher Hafer, wolliges Roßgras, Wieſen-Riſpengras, Wieſenſchwingel; zum Untergraſe aber: Ruchgras, Goldhafer, jähriges Riſpengras, Zittergras, haarförmiges Straußgras, gelber Hopfenklee, Bergklee, Vogel- und Zaunwikke und Wieſen-Platt-Erbſe.

6) Auf Weideäcker zum Abhüten: das wollige Roßgras, Ruchgras, Goldhafer, knolliges Riſpengras, jähriges Riſpengras, weicher Treſp, haarförmiges Straußgras, glattes Riſpengras, Wieſenſchwingel, der weiße Klee, der gelbe Hopfenklee und Bergklee.

7) In hohe, dürre und ſandige Boden, die zum Abweiden beſtimmt werden, ſchicken ſich am beſten: das wollige Roßgras, Ruchgras, Goldhafer, Schaafſchwingel, Queckentreſp, das knollige Riſpengras, das jährige Riſpengras, weicher Treſp, Wieſen-Zittergras, haarförmiges Straußgras und der weiße kriechende Klee. Dieſe Weideäcker werden beſonders für Schaafe willkommen ſeyn.

Das Verhältniß, worin die Saamen unter einander gemiſcht werden, muß man der Beurtheilung eines jeden überlaſſen; es iſt ja im Vorhergehenden immer geſagt worden, wie ſehr ſich das eine und andere ausbreite, und wie ſich das Untergras verhalte, worüber bei jedem wieder nachzuſehen iſt; denn die, welche ſich ſehr ausbreiten, dürfen nicht in ſo ſtarker Quantität genommen werden als die, die ſich weniger breiten. Im erſten Jahrgange, 3tem Stücke der Annalen der Niederſächſiſchen Landwirthſchaft findet man hierüber die meiſte Aufklärung.

Vierte Ordnung.

Gemiſchte Futterpflanzen.

Grünes Futter iſt nicht durch das ganze Jahr zu haben! Die Kunſt oder die Noth hat auf Mittel zu denken gelehrt, auch dieſen Mangel zu erſetzen und Surrogate der Kräuter und Gräſer herbeizuſchaffen, um dem Viehe im Winter und Frühjahre dienliches Futter geben zu können. Dieſe Surrogate ſind Kohl- und Wurzelgewächſe. Viele Landwirthe, die dergleichen gebrauchen, haben nicht in die Klagen Anderer eingeſtimmt, welche ſo ängſtlich bei dieſer Art Fütterung zu Werke gegangen ſind und blähende und laxirende Eigenſchaften an derſelben wahrgenommen haben wollen. Thaer verſichert auch, bei ſeiner achtzehnjährigen Erfahrung ſolches nie gefunden zu haben. Mag alſo auch einer mit unter bedenklich ſeyn, ſo wird die Menge der Erfahrungen ihn anders überzeugen. Es verſteht ſich freilich von ſelbſt, daß man nicht blos allein Wurzeln füttere, ſondern dabei Stroh vorlegen, auch anderes geſchnittenes Futter reichen müſſe. Vorjetzo alſo etwas weniges noch von der Fütterungsart mit Wurzeln, weil ihr Anbau größtentheils im erſten Theile ſchon da geweſen iſt.

---

287. Kartoffeln, Erdäpfel (Solanum tuberoſum). V. 1.

Die mancherlei Arten derſelben, ihr Anbau, ihre mannichfaltige Aufbewahrung und Anwendung zur Nahrung des Menſchen rc. ſind im 1. Theil S. 149 bis 165 weitläuftig abgehandelt worden; alſo fehlt nur noch die Anwendung derſelben beim Viehe.

Sachen, die auf Erfahrungen beruhen, ſind immer brauchbarer als Muthmaßungen. Demnach ſollen Bergens Erfahrungen den Nutzen der Kartoffeln nicht nur beweiſen, ſondern auch die Fütterungsart derſelben angeben. Keinem Viehe außer den Kühen und den Schweinen iſt die Kartoffel ſo angenehm; ſie wird durch Zuſatz von etwas Mehl oder Schrot erſt recht nahr-

haft gemacht. Der genannte Bergen alſo mäſtete 18 Schweine, je 6 und 6 beſonders mit Getreideſchrot und Kartoffeln zu gleicher Zeit. Jedem Theil wurde immer nach der Größe und Schwere gleichviel gegeben. Die Maſt fing im September an und dauerte 14 Wochen. Das eine Theil (nämlich 6 Schweine) hatte auf jedes Stück 16 Himten (Hannöveriſche Scheffel) halb Gerſte halb Wikkenſchrot; das andere auf jedes Stück 8 Himten dergleichen Schrot und 16 Himten Kartoffeln, und das 3te (Theil) auf jedes Stück 38 Himten Kartoffeln verzehrt, als ſie geſchlachtet wurden; alle mit einander aber das, was ihnen ſonſt noch an Kohlblättern und dergl. zufloß, auf gleichen Fuß erhalten, beſtändig auch gut gefreſſen, indem ſie nur wenig auf einmal erhielten. Diejenigen, die lauter Korn verzehrt hatten, gaben an Gewicht ſämmtlich 1087 Pfund; diejenigen, welche halb Korn und halb Kartoffeln erhalten hatten, gaben 1112 Pfund, und die, welche mit bloßen Kartoffeln abgeſpeiſt worden waren, gaben 1094 Pfund. Hieraus ergiebt ſich, daß die doppelte Quantität den Körnern das Gleichgewicht halte. Die bloße Kartoffelmäſtung gab im Gewicht mehr Fleiſch und Speck als die bloße Kornmäſtung, weniger aber, als wo beides mit einander verbunden worden war. Wenn alſo 2 Scheffel Kartoffeln ohngefähr bei den Schweinen eben die Dienſte leiſten, die 1 Scheffel Getreide gewähret; — wenn ferner 1 Scheffel Getreide dem Hornvieh mehr Nahrung und Stärke giebt, als 1½ Centner des gewöhnlichen und ſelten kräftigen Heues, ſo folgt von ſelbſt, daß 2 Scheffel Kartoffeln eben das leiſten und dem Hornvieh eben ſoviel Nahrung und Stärke geben müſſen, als 1 Scheffel Körner. Eine Metze Kartoffeln iſt daher ſo gut wie 5 Pfund; ein Scheffel ſo gut wie 80 Pfund, und die Ernde von 1 Morgen Acker zu 120 Scheffel (wie ſchon durch Erfahrungen erwieſen iſt) ſo gut wie 87 Centner oder 4 ſtarke vierſpännige Fuder Heu. Der Ertrag der Wieſen zum Kartoffelacker verhält ſich alſo, wie 1 zu 6 bis 8. Oder die Kartoffeln von einem Morgen ſind eben ſo gut als das Heu von 6 bis 8 Morgen Wieſe.

Wer dem Hornvieh täglich 10 Pfund Heu auf 1 Stück geben und damit 7 Monate anhalten kann, muß alſo 20 Centner oder

ein gutes vierſpänniges Fuder darauf rechnen, und dies hat wohl der 10te Landwirth nicht; aber täglich 2 Metzen Kartoffeln auf 1 Stück, machen durch 7 Monate 26 Scheffel, und 1 Acker kann alſo für 5 Stück Nahrung geben. Wer alſo 10 Stück Vieh hat, gebraucht 2, wer 15 hat, gebraucht 3 Morgen. Wer mehr geben kann, thut noch beſſer. Man muß ſich aber einrichten, daß man durchkömmt; denn die Kartoffeln ſind dem Viehe ſo angenehm, daß es bei Entbehrung derſelben, ſo leicht an kein anderes trocknes Futter zu bringen iſt, daß es das ihm ehedem wohlſchmeckende Heu verſchmähet und etliche Tage in der Erwartung Kartoffeln zu bekommen hungert, wobei es denn, wie leicht zu erachten iſt, von Fleiſch und Milch kommt.

Die mehlreiche Subſtanz der Kartoffeln, wodurch ſie den Menſchen zu einer nahrhaften Speiſe werden, iſt dem Viehe eben ſo zuträglich. Auch Pferde genießen die Kartoffeln gern, ſelbſt roh, wenn ſie daran gewöhnt ſind. Der Präſident von Benkendorf ſchreibt im 1. Stück des 7 B. der Berl. Beiträge zur Landwirthſchaftswiſſenſchaft S. 47 folgendes: Auch die berühmten und weit geprieſenen Erdtoffeln geben für die Pferde ein ſehr gedeihliches und kräftiges Futter ab. Es braucht weiter nichts, als daß die zur täglichen Fütterung der Pferde beſtimmte Menge Kartoffeln, nachdem ſie gehörig rein abgewaſchen und mit einem gewöhnlichen Stampfeiſen klein geſtoßen worden ſind, alsdenn den Pferden mit dem dazu bereiteten Hexel in zertheilten verhältnißmäßigen Futtern eingeſchüttet werden. Das einzige iſt dabei zu beobachten, daß von Erdtoffeln mehr nicht, als die Pferde auf einen Tag zu ihrer Sättigung nöthig haben, klein geſtoßen und zubereitet werde, weil die davon zubereitete Maſſe durch längeres Stehen ſehr leicht in Gährung gerathen könnte. Eine gehäufte Metze wird für ein Bauerpferd in den Mittelgegenden, ſo lange es zu Hausarbeiten gebraucht wird, vollkommen hinreichend ſeyn. Wenn alſo täglich 2 ſolche Metzen hinreichend ſind — wie wohlfeil — kommt man ohne Nachtheil des Hauptgetreides zum Futter? Es entſteht bei dieſer Fütterung ſo wenig als bei anderem Viehe eine ungleiche Wirkung; ihre nahrhafte und mehlreiche

Subſtanz iſt Bürge dafür. Die Erfahrung, die ich damit verſchiedentlich gemacht habe, überzeugt mich im übrigen auf das unwiderſprechlichſte davon, und ich trage keinen Zweifel, daß ein jeder, der einen Verſuch damit anſtellen will, eine gleiche Ueberzeugung davon erhalten werden.

Beſonders aber ſind ſie, auf gehörige Art zubereitet, dem Rindviehe angenehm und geſund. Ochſen werden damit an vielen Orten in Teutſchland und England, beſonders aber um Lyon in Frankreich, gemäſtet.

Den Melkkühen geben ſie eine vortreffliche Nahrung und die Kälber werden von den Irländern mit Brei aus Milch und Kartoffeln gemäſtet, weshalb das irländiſche Kalbfleiſch als das beſte berühmt iſt. Roh ſind ſie dem Viehe, der Natur nach, angemeſſener, als gekocht. Bei bloßem Kartoffelfutter giebt man aber gern vor dem Saufen täglich zweimal und auch über Nacht ein wenig Heu.

Sollte ſich ein Stück Vieh in den Kartoffeln überfreſſen oder einen Ekel an denſelben gefreſſen haben, ſo thut dies keinen Schaden; das Vieh kann mit etwas Kochſalz, das zu dem Futter gethan wird, leicht curirt werden; wie denn das Salz überhaupt ein wahres Palliativ wider Krankheiten bei dem Viehe iſt.

Inſonderheit ſind die Kartoffeln auch den jungen Ferkeln zuträglich. Ein jähriges Ferkel kann im Herbſte mit 3 bis 4 Scheffeln zerſtoßenen und gekochten Kartoffeln, wenn darunter etwas Schrot oder Kleien gemengt wird, in Zeit von 6 Wochen ein Schwein werden, welches über 120 Pfund wiegt. Auch den jungen abgeſetzten Schweinchen ſind ſie ſehr nützlich, nur dürfen ſie ihnen nicht heiß oder warm gegeben werden; ſie freſſen ſie ſo gern als Körner, und ſie bekommen ihnen auch eben ſo.

Schaafe, bei denen es mehr auf die Zunahme von Fleiſch und Fett als auf die Geſundheit angeſehen iſt, z. E. die Märzſchaafe, nehmen überaus und eben ſo gut darnach zu, als auf Fettweiden oder bei ſonſt einem andern Mäſtungsmittel.

Für 1 Schwein ſind 1½ Metzen Kartoffeln täglich hinreichend, um es in 10 Wochen fett zu machen. An einigen Orten füttert

man die Ziegen damit, und altes Federvieh, Hühner und Tauben, Enten und Gänſe freſſen ſie gern. Fiſche und Krebſe werden in Teichen damit gefüttert.

Um die Kartoffeln geſchwinde zu zermalmen, bedient man ſich eines alten abgelegten Mühlſteins, den man in einen Trog, der wie ein Schleiftrog, nämlich im Zirkelbogen ausgehauen, 8 bis 10 Fuß lang, 12 bis 14 Zoll tief und 8 Zoll breit iſt, einhängt und durch Umdrehen der Axe die auf den Seiten hineingeſchütteten Kartoffeln zermalmt und alles ſo vorrichtet, wie man einen Schleifſtein in den Trog hängt; nur daß alles hier größer und der Stein 4 bis 5 Fuß hoch iſt.

---

288. Turnips der Engländer (Braſſica Rapa oblonga Milae; it. Braſſica Rapa maxima). XV. 1.

Dies iſt eigentlich eine, unſeren weißen runden Rüben vom Fleiſch und Geſchmack ganz gleiche, nur in der Geſtalt davon unterſchiedene Rübe. Sie iſt lang, wächſt ½ Fuß hoch über der Erde, färbt ſich, ſo weit ſie aus der Erde ſteht, roth, und iſt, ſo tief ſie in der Erde ſteht, weiß. Man nennt ſie auch große Waſſerrübe, Bauerrübe.

Im erſten Theil dieſer Schrift S. 119 ſteht der Charakter der Rüben und S. 120 iſt ſub. No. 3 der engliſchen, runden, rothköpfigen Rübe mit purpurfarbiger Wurzel ꝛc. als eines Nahrungsmittels für Menſchen gedacht, und ihre Kennzeichen, ihr Anbau, Nutzen und Gebrauch erzählt worden. In manchen teutſchen Provinzen hat man eine andere, ihr mehr ähnliche, die man Guckelrübe, (Rapa ſativa oblonga ſ. foemina Bauh.) nennt, weil ſie über die Erde hervorragt. Die Engländer nehmen die beſten Aecker zu ihrem Anbau, und nicht ſelten wiegt eine dergleichen 10 Pfund. Auf 1 Acker von 160 Quadratruthen iſt 1 bis 1½ Pfund Saamen nöthig. Gewöhnlich bauen ſie ſelbige in der Brache, ſäen ſelbige zu Anfange des Julius und eggen den Acker, wenn ſie hervorgekommen iſt, einigemal über und behacken den nachgebliebenen Ueberreſt zu zweimalen mit der Hand in Reihen.

Bei uns muß der Acker vor Winters mit langem Miſt gedüngt und gut und tief gepflügt werden; man beſtellt ihn alsdenn 14 Tage vor Jakobi und überzieht von Zeit zu Zeit die zu dick ſtehenden, bis man den Acker völlig ableeret und mit Wintergetreide beſtellen will. Die ausgezogenen kleinen Rüben werden dem Viehe ſammt dem Kraute gegeben. Werden ſie aber größer, oder iſt die Ernde vorbei, ſo ſchneidet man das Kraut ab und hebt die Rüben zur Verfütterung auf. Von 1 Morgen füttert man 5 bis 6 Wochen lang 4 Stück Vieh hinlänglich und erndet doch am Ende noch 200 Scheffel Rüben. Werden dieſe bei uns behackt, ſo werden ſie zwar größer, allein die Vorernde geht verlohren. Ein Morgen gab nur 30 Scheffel mehr.

Nutzen und Gebrauch.

Wenn man wie im September ꝛc. an grünen Futterkräutern Mangel hat, ſo nimmt man täglich von dieſem Gewächſe, und erwartet durch das Verdünnen und Ueberziehen ein verbeſſertes Wachsthum der übrigen, welche ſtehen geblieben ſind; und ſo füttert man das Vieh ſo lange damit, bis man endlich an die Kartoffeln, die ſich länger halten, kommt. Dies nämliche gilt auch von unſerer

289. Weiſſen Rübe (Braſſica Rapa). XV. 1.

Dieſe kommt, in Rückſicht der Güte, der Runkelrübe lange nicht bei, theils weil ſie bald pelzig wird und der Fäulniß ſehr ausgeſetzt iſt, theils auch, weil ſie wäſſerig iſt und ſoviel Nahrungstheile, als jene, in ſich nicht enthält; daher nennen ſie manche Teutſche Piß- oder Seichfutter.

Anbau.

Man bauet ſie, wie die vorige, im Brachfelde an, und wenn ein ſolches ⅔ Lehm und ⅓ Sand hält, ſo kommt ſie am beſten fort; überhaupt nimmt ſie mit einem geringern Boden vorlieb, als man glaubt. Man läßt im Frühlinge den Acker dazu düngen und im

März unterackern, damit man nach der Rübenernde gleich Wintergetreide einſäen könne. Außerdem gerathen die Rüben auf einem vor 3 Jahren gedüngten Acker gut. Vor dem Beſtellen muß der Acker noch 2 Arten erhalten, eine zu Ende des Aprils und die andere ungefähr zu Anfange des Junius. Zwiſchen Mariä Heimſuchung und Jacobi wird er dann zum viertenmale geackert, mit der Egge beſtrichen, ſodann der Saame aufgeſtreuet und eingeegget. Früher beſtellte Rüben würde der Erdfloh ruiniren, welchen die Engländer durch Walzen in der Nacht zu tödten glauben. Viele ſäen unter die Rüben Erbſen, damit der Erdfloh von der aufgehenden Rübe abgezogen werde, welchen man aber auch abhalten kann, wenn man um das Stück herum Gartenkreſſe ſäet, auf welche ſie zu tauſenden fallen, inzwiſchen die Rübe erwächſt und in die Höhe kommt. Zu Anfang des Octobers nimmt man die unterſten Blätter ab und zu Ende des Monats oder zu Anfang des Novembers, läßt man ſie ausmachen, das Kraut kurz abſchneiden und verfüttern, die Rüben aber im Keller oder in einer Grube aufbewahren und nach Gefallen verfüttern. In der Grube halten ſie ſich länger als im Keller, nur müſſen ſie recht trocken liegen und recht mit Stroh ausgeſchlagen ſeyn.

Der Nutzen

iſt nicht von der Erheblichkeit, als man glaubt, und dieſe weißen Rüben nicht von der Güte als die vorige Art; und da ſie leicht pelzig werden, ſo muß man mit der Verfütterung derſelben eilen, ſonſt kommen ſie dem Viehe nicht zu ſtatten; obgleich die Landleute, des Thüringiſchen Kreiſes vorzüglich, ſelbige vor dem Pelzigwerden gut zu ſchützen wiſſen, denn entweder ſchneiden ſie ſelbige in lange Stückchen und trocknen ſie am Ofen, an der Luft oder in der Sonne, oder ſie reihen die ganzen Rüben an, hängen ſie äußerlich an die Häuſer herum und trocknen ſie auf dieſe Art. Sollen ſie hernach gebraucht werden, ſo werden ſie entweder im Waſſer aufgequellt, oder man zerſtampft ſie in einem Stoßtroge und brühet ſie mit heißem Waſſer auf.

Die Stoppel-Rübe

iſt eben von der Art, nur daß man ſelbige nach der Ernde des Getreides, wenn der Acker nur einmal gepflügt worden iſt und die Stoppeln überall hervorſtechen, ſäet, daher ſie denn auch ihren Namen erhalten hat. Dieſe jätet man nicht, ſondern ſie werden von Zeit zu Zeit überzogen. Man nimmt ſie wie die vorigen zu eben der Zeit heraus und behandelt ſie eben ſo.

Das Verfüttern der Turnips ſowohl als der übrigen weißen Rüben und Stoppelrüben, geſchieht alſo. Sie werden mit einem Stampfeiſen in einem hölzernen Troge ganz klein zerſtampft und Hexel untergemengt. Man verſpricht ſich auf ſolche Art von ihnen ein milcherzeugenderes Futter und man verwöhnt die Kühe nicht mit warmen Brühen. Die gewelkten Rüben hingegen werden entweder gekocht oder mit Waſſer aufgequellt, zerſtampft und mit Gerſtenſchrot, oder mit andern Dingen vermiſcht, dem melkenden Viehe gegeben. Die Stoppelrüben ſollen, wenn ſie im Gerſtenacker gebauet werden, von beſſerem Geſchmack als aus der Roggenſtoppel ſeyn. (?)

Die weiße oder Brachrübe giebt auf 1 Morgen 120 bis 150 Scheffel, Stoppelrüben hingegen ſelten mehr als 50 bis 60 Scheffel. Ein Verhältniß beinahe wie 3 zu 1. In Anſehung der nährenden Kräfte der Rüben, verhalten ſie ſich zu den Kartoffeln wie 3 zu 2 bis 2½, und da Kartoffeln zum Getreide wie 2 bis 2½ zu 1 ſich verhalten, ſo iſt das Verhältniß der Güte der Rüben zum Getreide wie 3 bis 3½ zu 1. Das heißt: 3 bis 3½ Scheffel Rüben geben dem Vieh eben ſoviel Nahrung als 2 oder 2½ Scheffel Kartoffeln, (!) und als 1 Scheffel Getreide. (!!) Dem Hornviehe ſind ſie indeſſen am zuträglichſten; ſie haben für dem Getreide den Vorzug, daß man Stroh und Heu, ſelbſt im Mäſten erſparen kann. Wer alſo einem beſtimmten Stücke Viehe auf 16 Wochen lang 45 Scheffel Rüben giebt, ſteht ſich beſſer, als wenn er ihm 12 bis 15 Scheffel Getreideſchrot gegeben hätte, indem er dabei noch ein Paar Fuder Heu hätte anwenden müſſen. Anderthalb

Metzen Rüben halten in der Güte und Nahrung einer Metze Kartoffeln das Gleichgewicht. Da 1 Morgen (die Vorernde ungerechnet) 200 Scheffel trägt, ſo iſt dieſe Rübenmenge ſo gut, wie 145 Centner Heu. Und da ſoviel kaum auf 10 Morgen der gewöhnlichen Wieſen geerndet wird, ſo leiſtet ein Morgen Rüben in der Fütterung eben ſo viel, als das Heu von 10 Morgen Wieſen. Man nehme auf einen Ochſen oder eine Kuh täglich 4 Metzen Rüben, ſo wird man von dem Ertrag eines Morgens den ganzen Winter hindurch, von der Mitte des Septembers bis zur Mitte des Majs, folglich 8 Monate lang, 3 Stück ſo gut erhalten und in beſſere Umſtände ſetzen können, als wenn jedes täglich 12 bis 15 Pfund Heu erhalten hätte. S. Bergen im a. B. Im Hannöveriſchen findet man ganze Felder voll weiße Herbſtrüben, und dort ſäet man auf 1 Morgen von 120 Quadratruthen 2 Pfund Saamen. Man rühmt ſie dort als ein vortreffliches Viehfutter. Die großen werden zu Speiſen verwendet. Bleiben ſie ungünſtiger Witterung wegen klein, ſo läßt man ſie über Winter ſtehen, im folgenden Frühjahre Saamen tragen und Oel daraus ſchlagen.

---

290. Kohl-Rüben, Rüben-Kohl, Unter-Kohlrabi (Braſſica oleracea Napobraſſica). XV. 1.

Der Kohlrübe iſt im 1. Theil dieſes Werks S. 183 No. 11 gedacht worden, bei Gelegenheit der Aufzählung von Küchenkohl, weil ſie unter dieſes Geſchlecht gehört. Es ſind auch daſelbſt die Kennzeichen der Gattung nach der Ordnung abgehandelt worden. Hier nun die Anwendung. Oben im erſten Theil iſt ihrer in Abſicht des Genuſſes von Menſchen nicht gedacht worden, da ſie doch nicht nur von der arbeitenden Claſſe, ſondern auch von vornehmen Perſonen, und zwar gemeiniglich zu Schöpſenfleiſch, geſpeiſet werden. An manchen Orten heißen ſie Knollen und in Niederſachſen Steckrüben. Sie ſind eine dem Kohlrabi ähnliche Kohlart, an welcher die Wurzel eine wahre, runde, glatte

Rübe iſt, und ganz in der Erde ſteht, ſo daß davon nichts als nur das Kraut zu ſehen iſt.

Anbau.

Nach Lüders Verſuchen iſt es rathſam ſie in der Mitte des Mais auf ein ſolches Beet, in welchem kein Miſt mehr ſichtbar iſt, ſo dünne zu ſäen, daß jede Pflanze 2 bis 3 Zoll Raum hat. Früher geſäete werden leicht ſtöckericht. Sie gehen wie anderer Kohl auf. Wenn die Wurzel ſo dick wie ein Federkiel iſt, (welches zu Anfange des Julius ſeyn wird,) ſo geſchieht die Verpflanzung in ein nicht friſch gedüngtes Land, worin kein Miſt mehr ſichtbar iſt. Man macht 6 Zoll tiefe Furchen an einer Schnure hin, mit einer ſchmalen Hacke und pflanzt ſie 1½ Fuß weit von einander, mittelſt Einſtechens mit einem Pflänzer in dergleichen Vertiefungen. Sie verlangen einen milden, gut bearbeiteten Boden und werden gleich den übrigen Wurzeln in der Brache gebauet, worauf man hernach Wintergetreide ſäet. Wächſt die Rübe heran, ſo wird Erde an ſie gehackt, und wenn ſie dann noch größer wird, der Graben völlig zugehackt und endlich völlig angehaufelt. Verſäumt man dies, ſo wachſt ſie über die Erde heraus und wird da holzig, und dies Holzige geht bis in den Bauch der Rübe. Gegen den halben October werden ſie ausgegraben, die Krone abgeſchnitten und die Knollen aufgehoben, die um dieſe Zeit noch etwas bitter, aber gegen Weihnachten ſüße ſchmecken. Den Saamen darf man im Winter in keine warme Stube bringen und an keinen feuchten oder dumpfigen Ort legen; auch muß man ihn für den Ratten und Mäuſen wohl verwahren. Zur Ausſaat nimmt man einjährigen Saamen.

Nutzen.

Kohlrüben ſind die letzten von den Winterſpeiſen, als eine Vorkoſt, wie Kohlrabi, an allerhand friſches oder eingeſalzenes Fleiſch und Fiſche. Das Geſinde kann leicht damit abgeſpeiſet werden. Auch trocknet man ſie auf den Oefen, oder an der Luft,

oder im Backofen, wenn ſie in nicht zu dicke Scheiben geſchnitten worden ſind, damit man ſie im Frühlinge und Sommer kochen könne. Zur Zeit der Theurung hat man gutes und geſundes Brod davon gebacken. Siehe Hannöveriſche Nützliche Samml. v. J. 1758 im 71. Stück.

Außer den Rüben gewähren die Blätter eine vortheilhafte Benutzung im Abblatten; denn die Pflanze bildet eine ſtarke Krone von Blättern, die, wenn ſie ihre Größe nach und nach erlangt hat, auch abzuſterben pflegt, wenn man auf ihre beſſere Beſtimmung keinen Bedacht nehmen wollte. Sobald ſie alſo anfangen gelb zu werden, ſo werden ſie abgenommen und entweder gleich verfüttert, oder auf einem luftigen Boden gedörrt, und zum Winterfutter aufgehoben, zu welcher Zeit ſie geſchnitten und mit Heckſel vermiſcht dem Vieh, auch im geringen Maaße, eine wohlſchmeckende Nahrung geben.

Die von Erde und Kraut abgeputzten und einige Zeit an einem luftigen Orte abgewelkten Knollen werden in Kellern oder Gruben aufbewahret und dauern bis Pfingſten. Man ſtampft die, welche man verfüttern will, klein und miſcht Heckſelfutter dazu. Am vortheilhafteſten zeigen ſie ſich bei der Brühfütterung, wobei dem Viehe der Heckſel ſo gut wie Heu ſchmeckt, da die Rüben von dem Anbrühen eine gute Brühe über ſelbige verbreiten.

Ein Morgen von 180 Quadratruthen erfordert 192 Schock Pflanzen, als wodurch jede 1½ Fuß von der andern entfernt zu ſtehen kommt. Oft wiegt eine Rübe 2 bis 3 Pfund, dagegen bleiben andere klein. So kann man auf 1 Scheffel im Durchſchnitt 1 Schock, die 192 Schock alſo zu eben ſoviel Scheffeln rechnen. Nimmt man 42 Schock Mißwachs an, (wovon aber immer die Blätter zu benutzen ſind,) ſo bleiben 150 Scheffel. Hiervon können bald 5 Stück großes Vieh, wenn jedes wöchentlich 1 Scheffel, täglich alſo über 2 Metzen bekommt, den ganzen Winter hindurch bei bloßem Strohheckſel erhalten, und eben ſo gut genähret werden, als andere, welchen ein Paar Fuder Heu für 1 Stück zu Theil wird. Drei Schock engliſche Steckrüben geben 2 Himten Saamen, wenn man ſie im Fruhjahre dazu ausſetzt, und 1 Him-

ten 20 Pfund Oel, alſo 4 Pfund mehr, als der beſte Rübſen. S. Königl. Großbritt. Churfürſtl. Braunſchweig. Landwirthſchafts-Geſellſ. Nachrichten und Verbeſſ. d. Landwirthſch. ꝛc. 2 B. 6 Samml.

In England läßt man die weißen Rüben abweiden; wir Teutſche hingegen heben ſie zum Winterfutter in trocknen Gruben oder Kellern auf. Daß Thaer ſie in den Gruben nicht gut aufbewahren konnte, liegt vielleicht weniger in der Erde, als in dem eigenen Rübenſafte ſeiner Gegend.

Im erſten Theil dieſer Schrift S. 196 verſprach ich, vom vielköpfigen Kohlrabi-Pflanzen einer wunderbaren Merkwürdigkeit beim Bau des Kohlrabi unter der Erde, zu gedenken, die Schlettwein im 1. B. ſ. neuen Archivs (Leipz. 1785.) S. 432 u. f. erzählt. Hier iſt ſie: Wenn man die Kohlrabi über der Erde gegen Ende des Auguſts ſäet und gegen Michaelis verpflanzet, die Pflanzen über Winter ſtehen läßt, und im nachfolgenden Frühjahre den Boden um jede Pflanze aufhackt und häufelt, ſo zeigen ſich dieſe merkwürdige Erſcheinungen;

1) Der Stengel wird ſehr dick.
2) Inwendig am Herzen vervielfältigen ſich die Blätter viel ſtärker, als ſonſt gewöhnlich iſt.
3) Die Pflanzen ſchießen, wo nicht alle, doch meiſtentheils ſehr zeitig in Saamenſtengel.
4) Wenn die Saamenſtengel blühen, und nachher ihre Saamenkapſeln anſetzen, ſo ſchlagen ſowohl unter, als an dem Saamenſtengel, mehrere Pflanzenaugen aus, die ihre Stengel (oft ſehr lange Stengel) und Blätter treiben und Kohlrabiköpfe anſetzen; dies geſchieht auch an den Pflanzen, die keine Saamenſtengel treiben.
5) Solcher Kohlrabiköpfe zeigen ſich mehrere an einer Pflanze, zwei, drei bis fünf und noch mehrere, wodurch alſo vielköpfige Kohlrabipflanzen entſtehen, die für das Auge etwas Sonderbares haben.
6) Die Köpfe ſind zwar nicht von gleicher Größe, werden aber doch alle in ihrer Geſtalt und Größe ſchön, und ſind zum Genuß einladend und wie anderer Kohlrabi zu gebrauchen.

7) Die Saamenſtengel bringen in ihren Kapſeln vielen Saamen, der den gewöhnlichen Kohlrabiſaamen an Größe, Schwere und ſichtbarer Schönheit weit übertrifft.

8) Dieſer Saame geht auch, im folgenden Frühjahre geſäet, wieder auf, und giebt vortreffliche Kohlrabiköpfe.

Dieſe Verſuche gerathen immer, wenn nur die Pflanzen nicht durch einen zu harten Winter zu Grunde gerichtet werden.

Die Blätter dienen ebenfalls dem Hornvieh zur Fütterung.

---

291. Möhren (Daucus Carota), V. 2.

Die botaniſchen und natürlichen Kennzeichen, der Anbau, und der mannichfaltige Nutzen der Möhren in der Küche und Haushaltung ꝛc. iſt im erſten Theil dieſer Schrift S. 111 bis 119 ſchon abgehandelt worden. Hier ſoll nur noch die Anwendung derſelben für das Vieh in Betracht kommen.

Nutzen und Gebrauch.

Für alles Maſtvieh, für melkende Kühe und für Schweine ſind die Möhren ein vortreffliches Futter. Wichtiger und merkwürdiger aber ſind ſie für die Pferde, ja ſogar für die ſchwereſten Arbeitspferde ohne alles Korn und Heu. Siehe Thaers Einleit. S. 355. Erfahrungen beſtätigen die Sachen immer am beſten, und ſo mögen nachſtehende aus den ökonomiſchen Heften 12. oder 13. B. v. J. 1799. ſtatt aller Demonſtrationen den Möhren das Wort reden.

Die Möhren als Pferdefutter.

Auf der Herrſchaft des Grafen von Selkirk, Namens Balbyon, werden die Möhren alſo gebauet und angewendet: Er richtet das Land ſo zu, als man es zu Weißkraut, Rüben und andern grünen Gewächſen düngt, und läßt auf 1 Morgen wohl 40 Fuder wohldurchfaulten Miſt fahren, pflügt das Feld dreimal, beſäet es mit dem engliſchen Säepflug in doppelten Reihen 1 Fuß weit von einander, auf 3 Fuß breiten Beeten, in der erſten Woche des Aprilmonats, behackt ſie mit der Hand und mit dem kleinen Pflug und jätet das Unkraut aus. So läßt er ſeine Möhren in der

Erde ſtehen, und ſo viel er nöthig hat, von Zeit zu Zeit ausziehen. Auch halten ſie ſich in der Erde ſo gut bis zu Ausgange des Aprils, indem ſie nur ſelten etwas vom Froſte leiden; alsdenn aber ackert er ſie aus.

Ob ſie gleich alles Vieh gerne frißt, ſo werden ſie doch vortheilhafter genützt, ſie den Pferden zu füttern, weil ſie die Stelle des Getreidefutters vertreten. Anfänglich gab er ſie nur einmal des Tages und alsdenn Hafer; allein nun that er 2 Pferde allein in einen Stall und gab ihnen, vom 12. Jänner bis in die Mitte des Maies, ganz und gar kein Korn, ſondern blos Möhren ſtatt des Korns, und übrigens Futter wie gewöhnlich. Die Pferde gingen Tag für Tag im Karren oder Pflug, und arbeiteten, da es viel zu thun gab, den ganzen Frühling hindurch, täglich 9 bis 10 Stunden. Sie blieben in ſehr gutem Stande, ja vielleicht in beſſerm als die andern, wenigſtens waren ſie glätter und ſchöner am Felle, und waren, ehe ſie noch ins friſche Gras gingen, die feiſteſten Pferde bei der Wirthſchaft.

Ich wog die Möhren und fand, daß das gewöhnliche Futter eines Pferdes 30 Pfund betrug, und ſonach wurde jedem Pferde dieſes Quantum täglich 2 mal bis zu Ende des Märzmonats gegeben; im April aber bekam jedes täglich 3 Futter der Art, bis ſie den 12. oder 15. Mai ins friſche Gras kamen.

Möhren dienen zur Verbeſſerung des Landes, und ſind einträglich für den Wirth. Der Ertrag war von jedem Morgen 9½ Tonne (die Tonne zu 20 Centner gerechnet).

Thomas Dundas Esq. auf Keith Marſchall ſchätzt einen Morgen Möhren 180 engliſchen Scheffeln Hafer gleich, die ihm eben ſo zu Pferdefutter dienen.

Hay auf Drumelzier füttert, bei einem Landgute von 1200 engliſchen Morgen, ſeine Arbeitspferde mit Möhren ohne allen Hafer.

Arthur Young beſtätigt dieſe Erfahrungen in den landwirthſchaftlichen Annalen, wovon er ſchon 1767 Erfahrungen hatte, indem er 6 Pferde den Winter hindurch mit Möhren gefüttert hatte, die doch alle Arbeit ſo gut verrichteten, als ſie immer beim beſten

Haferfutter thaten. Er berichtet ferner, daß man in Woodbridge nur einmal zum Möhren pflüge, und zwar mit einer doppelten Furche ſo tief als möglich, und hierzu den Pflug mit 3 Pferden beſpanne. Um den 25. März werden 5 Pfund Möhrenſaamen auf jeden Morgen geſtreuet. Mit dem Behacken wird gegen Pfingſten angefangen, und dieſes geſchieht den Sommer hindurch 3 Mal, welches 15 bis 18 Schillinge für 1 Morgen zu ſtehen kommt. 10 Fuder (das Fuder zu 40 engliſchen Scheffeln gerechnet), von allem Unkraute geſäubert, werden da auf 1 Morgen guten Boden, für einen mittelmäßigen Erwachs gerechnet.

Für 6 Pferde ſind eine Woche lang, 2 Fuder und dazu Spreu vollauf.

Ein Fuder wurde mit 1 Pfund und 1 Schilling Sterling bezahlt. Die damit gefütterten Pferde fraßen wenig Heu. Bei Reutpferden thun ſie das nicht, was ſie bei Arbeitspferden thun. Manche Engländer füttern von Weihnachten bis Pfingſten ihre Pferde mit Möhren, die zu Hauſe aufbewahret werden, inzwiſchen Gerſte oder Erbſen auf das Möhrenfeld beſtellt werden.

Man wäſcht die Möhren, ſchneidet ſie in Stücken und man könnte die Pferde mit Spreu und Möhren ohne Körner und ohne Heu erhalten, und ſie würden dabei dick und fett wie Speckſchweine. Der Ausdruck, den man dort in der Landſchaft braucht, iſt der: „ohne Möhren könne man hier zu Lande nicht beſtehen;" denn man hat da nicht Heu genug für ſo viele Pferde, wenn man ſo viel Körner füttern wollte, als in andern Landen.

Vavasour ſchreibt in einem Briefe an Young: Als die Möhren ziemlich in die Höhe gekommen waren, ſo theilte ich zwei Morgen in 3 Theile; vom erſten ließ ich das Kraut 2 Mal abſchneiden, vom 2ten einmal, und vom 3ten gar nicht. Das Kraut war für mein Rindvieh, meine Pferde und Schweine ein angenehmes Futter, und vertrat in aller Rückſicht die Stelle des Klees. Im October, da die Möhren ausgenommen wurden, ergab ſich, daß die abgeſchnittenen an Güte und Dicke nicht geringer als die unabgeſchnittenen waren; ich grub ſie in die Erde, und gab ſie mit großem Nutzen im Winter dem Rindvieh, den Pferden und

Schweinen, Welſchen Hühnern und anderm Federvieh; ja die Tauben zeigten eine ungemeine Begierde darnach. Wenn man die Hengſte damit füttert, werden ſie beſſer beleibt, muthiger und kraftvoller als von jedem andern Futter. Auf 1 Morgen erbaute ich 600 Scheffel und jeder Scheffel galt 1 Schilling.

Mouron zu Calais ſagt in ſ. Bemerkungen über die Möhren: man gebe die Möhren mit geſchrotenen großen Bohnen (welches in England doch nicht Sitte iſt). Die Ochſen werden damit gemäſtet und die Kühe geben davon viel Milch.

Man hält die goldgelben und rothen Möhren (ſ. Th. 1. S. 112 No. 3 und 4) für die beſten und wohlſchmeckendſten.

Bergen macht folgende Berechnung vom Gebrauch der Möhren: Von einem Calenbergiſchen Morgen von 120 sechszehnfüßigen Quadratruthen habe ich eher 110 bis 120 Himten geerndet (in der Note aber ſagt Thaer: weniger als 400 Himten habe ich nie vom Morgen, oft aber 600 Himten geerndet; ſ. Annalen der Niederſächſiſchen Landwirthſch. 1 Jahrgang 4 Stck. S. 302. Einen ſolchen Unterſchied macht die Cultur!), oder welches einerlei iſt, von einem Magdeburgiſchen Morgen 64 bis 70 Scheffel.

Drei Scheffel geben den Melkkühen mehr und beſſere Milch, als 2 Scheffel Gerſtenſchroot. Man rechnet jedoch die Ernde von 1 Morgen nur zu 60 Scheffeln und in der Fütterung ſtatt 1 Scheffel Gerſte zwei Scheffel Möhren, ſo müßte man darauf 30 Scheffel Gerſte geerndet haben, welches von 5 Morgen, auch in gutem Boden, kaum möglich iſt.

In Anſehung der Güte der Milch und Butter übertrifft die Möhrenfütterung jede andere im Winter. Die Butter kommt, wenn ſie gehörig bereitet wird, der Maibutter gleich.

292. Runkel-Rübe, Rangers, Dick-Rübe, Burgunder Rübe (Beta Cicla Linn.; Beta altiſſima floribus ternis vel quaternis). V. 2.

Es iſt ſchon im erſten Theile dieſer Pflanzenkunde unter den nährenden Wurzeln des Mangolds, folglich der Runkelrübe (S. 130 u. f.) gedacht, und ihre Beſchreibung, ihr Anbau und ihre Anwendung abgehandelt worden. Jetzt will ich nur die Spielarten der Runkelrüben wiederholen, welche Dr. Röſſig in Leipzig, in dem Verſuch einer botaniſchen Beſtimmung der Runkel- oder Zuckerrübe 1800 aus einander geſetzt hat, und alsdenn die Fütterung beim Viehe zeigen.

Es ſind deren 4:

1. Weiße Runkelrübe, mit weißer Wurzel und hoch grünen Blättern, welche weißgrüne Nerven oder Rippen haben. Die Wurzel hat eine weiße Schaale, auch das Fleiſch iſt im Ganzen weiß, nur zeigen ſich blaßrothe Streifen oder Ringe darin, die oft kaum merklich ſind. Sie unterſcheiden ſich vom weißen Mangold, als ihren Eltern, dadurch, daß ſie die höchſten und mit blaßrothen Cirkeln in den Wurzeln verſehen, überdem weit größer und ſtärker ſind, als jene Wurzel, und ſodann durch ihre grünen Blätter, die weißliche Nerven haben.

2) Purpurrothe Runkelrübe. Sie iſt ganz roth und auch ihre Schaale. Das Fleiſch iſt dunkel, carmoiſinroth und zwar größtentheils, denn es enthält nur einzelne ſchmale weißröthliche Ringe und der innere Kern iſt weiß oder weißröthlich, jedoch allezeit blaß. Die Blätter ſind bei einigen dunkelroth, bei andern ſtarkgrün; beide letztere haben dunkelrothe Nerven in den Blättern, ſo wie auch die erſten. Es wären alſo hierunter ſchon wieder 3 Spielarten begriffen.

3) Roſenrothe oder incarnatrothe Runkelrübe. Dieſe hat eine hellere, ſchönrothe Schaale. Das Fleiſch iſt zum größten Theile weiß, ſie hat aber ſtarke incarnatne Ringe und

eben einen ſolchen innern Kern. Die Blätter ſind heller gras⸗grün mit etwas hellrothen Nerven.

4) **Runkelrüben mit ebenfalls incarnatrother Schaale und ganz weißem Fleiſche.** Nur von der Schaale einwärts zeigt ſich etwa $\frac{1}{4}$ Zoll Incarnatröthe, das übrige Fleiſch iſt weiß, jedoch ſo, daß das Weiße und einige dunkle Ringe abwechſeln. Sie gehört zu den ſaftigſten und ſüßeſten und hat ein zartes Fleiſch, wird auch verhältnißmäßig größtentheils an Maſſe am größten. Sie hat ein hellgrünes Laub mit blaſſen weißgrünen Nerven.

Hieher gehört denn auch: die **gelbe Runkelrübe**, die ver⸗muthlich dem Dr. **Rößig** entgangen iſt. Sie iſt gar zu kennt⸗lich, weil ſie durchaus gelb iſt, wovon auch die Schaale nicht aus⸗genommen iſt. Die Blätter ſind wie an der No. 4. S. **Spiel⸗mann** Olerum argent. Faſc. I. p. 27.

Ueber den Anbau derſelben

muß ich **Montagu Bourgoynes** Erfahrungen in Verglei⸗chung noch anführen, welche Wurzelart am einträglichſten iſt:

1 Acker gab im Durchſchnitt an röthlich weißen (Guckel⸗) Rüben	20944 Pfund.
Weiße Rüben	24080 —
Kohl	55125 —
Möhren	41600 —
rothe Kartoffeln	26800 —

Dieſe Verſuche ſind in günſtigen und ungünſtigen Jahren an⸗geſtellt worden, und man ſieht, daß der Kohl hier alle übertrifft. Nur die Runkelrübe fehlt hier und iſt dieſe zur Unterſuchung für einen Landwirth, um den Vergleich der Benutzung anzuſtellen, noch übrig, da ich keine Berechnung eines Ertrags von 1 Acker aufgezeichnet gefunden habe. Die Gewohnheit, die Wurzeln der Runkelrüben im Auguſt und September zum Theil zu entblättern, um dieſelben als Viehfutter zu benützen, kann nur in dem Falle erlaubt ſeyn, wenn es an anderm Futter ſehr mangelt. Außer dem Nachtheile, den es an den Wurzeln in Rückſicht ihres gehin⸗derten Wachsthums bewirkt, verliehren ſie dabei noch beträchtlich

an Zuckerſtoff, wie Thaer in ſ. Annalen IV. 2. S. 320 behauptet. Sie müſſen in nicht zu nahe Reihen geſetzt oder verpflanzt werden, damit ſchon 14 Tage nach dem Verpflanzen, die Pferdeſchaufel durch die Reihen gehen kann, um das Unkraut abzuſchneiden. Dieſem Inſtrumente folgt endlich die Pferdehacke, um die Erde auf beiden Seiten den Wurzeln anzulegen.

Nutzen und Gebrauch.

Die Beſtandtheile der Runkelrübe in Hinſicht der techniſchen Bearbeitung ſind nach Lampadius Erfahrungen über den Runkelrübenzucker, Freiberg 1800. S. 12 u. f.: 1) Waſſer; 2) Faſerſtoff; 3) Zucker; 4) Schleim; 5) Eiweißſtoff; 6) Stärkemehl; 7) Färbeſtoff; 8) Riechbarer Stoff; und endlich 9) eine bitterſchmeckende, bleibende, nicht zu verflüchtigende Subſtanz. In Göttlings Taſchenbuche für Scheidekünſtler 1801 ſteht noch ein von ihm entdeckter Beſtandtheil, den er mannaartig nennt, und der ſich auch criſtalliſirt. Alle dieſe Theile ſind denen zu wiſſen nöthig, welche Zucker und Syrup aus dieſer Wurzel zu verfertigen gedenken. Nicht weniger aber auch ſind ſie für die Brandweinbrenner, die hieraus Brandwein brennen, und für Hauswirthe in Abſicht der Nahrung zum Viehfutter zu bemerken. Von erſterm wird in den Fabrik-Pflanzen noch etwas von der Runkelrübe vorkommen; von letzterer aber, von der Fütterung fürs Vieh, iſt hier nachfolgendes anzumerken.

Dieſe Rübe iſt ſchon längſt als ein gutes Futterkraut anerkannt und angebauet worden. Ob ſie gleich Gegner hat, ſo befinden ſich doch die Haus- und Landwirthe, bei allen den gelehrten Demonſtrationen, mit ihrem Viehe wohl dabei, indem ſie Blätter und Wurzeln demſelben füttern, da ſie ſelbige, ſobald ſie acht Blätter hat, ſchon anfangen zu blatten, und ſolches alle 14 Tage wiederholen. Bergen iſt ein großer Gegner; er ſagt S. 246 f. Buchs: Mit dem Kraute ſowohl als mit den Rüben, habe ich einige Kühe beſonders gefüttert, um die Wirkung von andern Kräutern deſto beſſer unterſcheiden zu können. Ich fand aber, daß ſie weder dem rothen Klee, noch der Esparſette, weder Kartoffeln, noch

Rüben, und nicht einmal gemeinen guten Gräſern und dem Heu davon das Gleichgewicht hielten. Die Kühe gaben zwar nicht weniger Milch, ſie war aber von geringerer Güte und eben ſo wäſſerig als die Blätter und Rüben ſelbſt ſind. In Vergleich mit der Milch von andern Nahrungsmitteln mußte, um eben ſo viel Butter zu erhalten, faſt noch ein halb mal ſo viel genommen werden, das iſt: $\frac{2}{3}$ der andern Milch gaben eben ſo viel Sahne als dieſe bei einem Drittel mehr.

Der Herausgeber des Bergen'ſchen Werks, Thaer, ſtimmt dieſem Urtheile nicht bei, ſondern ſagt: die Wurzeln zieht das Vieh, meiner Beobachtung nach, jedem andern Gewächſe vor, und Milch und Butter wird, nächſt den Möhren, im Winter am beſten darnach. Im Sommer hingegen liebt das Vieh die Kohlblätter mehr, und läßt dieſe liegen. Thaer klagt nur, daß er zu wenig von derſelben Fläche gegen andere Futtergewächſe erhalte; und hieraus kann man ſchon auf einiges Verhältniß der vorhin berechneten Ackerbenutzung mit Futtergewächſen des Montagu Bourgoynes ſchließen, daß die Runkelrüben nicht ſo einträglich als die übrigen ſind. Aus dieſem Grunde bauet ſie Thaer nicht mehr an.

Ihre Anwendung iſt wie bei den weißen Rüben und dem Turnips, nur daß man ſie ſelten (und nur zum Coffee) trocknet und eben ſo wenig brüht, ſondern immer zerſchnitten oder zerſtampft, mit Kleien und dergleichen angemengt, verfüttert.

Nachzuleſen iſt noch: Ueber den Werth und Nutzen der Runkelrüben v. J. G. W. Glogau 1800.

Marggrafs chemiſche Schriften, Th. 2. S. 70.

293. Weißkraut, Kopfkohl (Braſſica oleracea capitata). XV. 1.

Die Beſchreibung, die Charakteriſtik, die verſchiedenen Abarten und der Gebrauch dieſes Krautes für Menſchen, ſind in dem erſten Theile dieſer Schrift S. 182 u. f. ſchon beſchrieben worden. Was aber den

Gebrauch des Kohls oder Weißkrautes zur Fütterung anlangt, davon iſt noch etwas zu ſagen übrig.

In Sachſen iſt das Weißkraut oder der Kopfkohl, worunter der Braunſchweigiſche der Beſte iſt, ſo Mode und unentbehrlich geworden, als in Weſtphalen und an der Weſer der Braunkohl iſt. Die Bearbeitung deſſelben betreffend, ſo iſt ſie faſt den Kartoffelarbeiten gleich, die Ernde aber um ſo viel leichter, und der Ertrag für das Vieh gering, weil es immer nur den Abfall von ſelbigem bekommt, und das mehrſte für die Menſchen genützt wird. Ein Uebel dabei iſt vorzüglich dies, daß es ſoviel von der Witterung abhängt, und den Raupen zu ſehr unterworfen iſt, und die beſten Felder erfordert, welches Rüben und Runkeln mit den Kartoffeln nicht ſo erfahren und bedürfen.

Anbau.

Der Kohlacker ſoll jederzeit von Winters tief bearbeitet, und in rauhen Furchen liegen bleiben, und muß ihn daher doppelte Portion Dünger gegeben werden. Im Frühjahre wird er noch dreimal in die Länge und Queere gepflügt. Von dem Anbau der Pflanzen und dem Verpflanzen will ich, als einer zu bekannten Sache, den alten Schlendrian nicht wieder erzählen, wohl aber gedenken, daß die Engländer auf die Kohläcker Bohnen in 3 bis 4 Fuß weiter Entfernung ſtecken, und das Kraut hernach darzwiſchen pflanzen. Wenn die Bohnen wegkommen, ſo erhält das Kraut Luft und wächſt fort, welches man dann behacken und anhäufeln muß ꝛc.

Nutzen.

Wenn man in der Mitte des Maies gepflanzt hat, ſo pflegt ſich der Kohl in der letzten Hälfte des Auguſts zu ſchließen und Köpfe zu machen. Von der Zeit an iſt die Pflanzung zu benutzen; indem man die unterſten Blätter, die gelb zu werden anfangen, wegnimmt. Bis in den October, ſo lange es nur die ſtarken Nachtfröſte erlauben, bleibt der Kohl im Felde, der alsdenn eingeerndet und ſortiret wird. Von einem Magdeburgiſchen Morgen, der 25920 Quadratfuß hat, muß man 108 Schock Krauthäupter ernden, wenn jede Pflanze 1 Kopf trägt und 4 Quadratfuß

Raum zur Ausbreitung gehabt hat. Man rechnet aber immer nur ⅔ gute Köpfe, und ein Drittel mißgerathene, klein gebliebene, die zu Kumskraute verwendet werden. Da die Erndte auf einmal geſchieht, und der Vorrath auf einmal groß iſt, ſo muß man für die Erhaltung der Blätter für das Vieh ſorgen. Zu dem Ende aber iſt das Einſalzen derſelben, ſo wie man für die Menſchen Sauerkraut einmacht, die beſte und geſündeſte Art der Aufbewahrung. Man läßt an einem im Hauſe dazu ſchicklichen Orte eine Grube graben, von angemeſſener Größe, bekleidet ſelbige unten und an den Seiten mit guten Bohlen, betheert dieſe der Dauer wegen, und ſieht nur darauf, daß keine Feuchtigkeit durchdringen möge, folglich daß ſie waſſerdicht ſey. Sie kann 6 Fuß tief, und eben ſo weit ſeyn; ſie mag rund oder viereckig ſeyn, iſt einerlei, in letzterem Fall hält ſie 216 Cubikfuß, und faßt ſoviel, als man in 32 Weinoxthoften gelaſſen haben würde. Es verſteht ſich, daß dieſe Gruben ſchon in fertigem Stande ſeyn müſſen, wenn das Einmachen vor ſich gehen ſoll.

Man nimmt alsdenn alle Abgänge an Blättern, Strünkchen und kleinen Häuptchen, und ſtampft ſolche mit einem Eiſen klein, ſchüttet ſolches in die Grube, und ſtreuet Salz darzwiſchen, und ſtampft es wie Sauerkraut ein. Wenn die Grube voll iſt, ſo deckt man ſie mit Bretern zu, beſchwert ſie mit Steinen und begießt ſolche auch wohl mit Waſſer, daß es drüber herſteht.

Für die Kühe iſt es alsdenn ein Leckerbiſſen, wenn ſie erſt dran gewöhnt ſind, und iſt ihnen ſehr geſund; man giebt ihnen davon nur ungefähr ein Paar Händevoll zu einem kurzen Futter, weil es in größern Gaben purgiret. Mit einem Oxthof langt man 60 bis 70 Tage, wenn man täglich 4 Hände voll, bei Heu oder Stroh verfüttert.

Bergen tadelt den Sächſiſchen Anbau des Kopfkohls ſehr, und zwar ſind es folgende Fehler, die er rüget:

1) Es werde die nach dem Winter friſch gedüngte Brache mit Weißkraut und Kartoffeln beſtellt, der Boden möge ſich ſchikken oder nicht.

2) Das Verpflanzen geſchehe zu ſpät (am Ende des Maies), ſo fort hinter dem Pfluge in die friſche Furche und zu enge beiſammen.

3) Oft erſt nur zur Saatfurche mit Schaafmiſt gedüngt, wo Würmer in den Acker gebracht würden, die nebſt großer Dürrung dem Weißkraute hinderlich ſeyen.

Die Kohlart bleibt ſchlecht, klein und ſpitzköpfig. Aber auch die größte und beſte Art würde in dem leichten und trocknen Boden ausarten, und eben ſo klein und elend werden. Ferner klagt Bergen über das auf einen Haufen im Herbſte zuſammengethürmte Kraut, das ſich erhitzen und faulen muß; und ſo müſſe alles ſchlecht gehen. Dieſe Klagen treffen aber wohl nur einen kleinen Theil meiner Landsleute, die inzwiſchen dieſer Fingerzeig aufmerkſam machen wird, und denen die im Vorhergehenden befindliche Behandlung des Ackers (von Bergen entlehnt,) zum Muſter dienen mag. Ungeſund iſt der grün verfütterte Kohl im Herbſte allemal. Die oft fallenden Nebel, Gewürme, Schnecken und anderes Ungeziefer, das ſich daran findet, werden vom Viehe mit verzehret. Dies blähet und laxiret zugleich das Vieh zu einer Zeit, wenn man die Kräfte deſſelben durch eine härtere Fütterungsart beizubehalten ſuchen muß. Die Hollſteiner und Mecklenburger füttern ihn deshalb vor Weihnachten ſtärker als im Frühjahre.

Kopfkohl erreicht auf ſtarkem, fettem Lande, und bei gehöriger Pflege eine erſtaunliche Größe. Der Kopf wiegt, wenn es groſſer ſchottiſcher Kohl iſt, 20 Pfund. S. Thaers Anleit. S. 359.

Das Einſäuren des Weißkrautes iſt die beſte Methode, ſolches für das Rindvieh zu gebrauchen, und hat man nicht viel, ſo mag es nur für die kalbenden und friſchmelkenden Kühe ſeyn. Kein Futter befördert den reichlichern Zufluß der Milch mehr, als eingeſäuertes Weißkraut. Auch giebt er ein Verwahrungsmittel ab, bei anſteckenden Rindvieh-Krankheiten und Seuchen. Man thut wohl, etwas davon aufzuheben, bis das Vieh im Frühjahre wieder auf die friſche Weide geht, um ihm alsdenn noch etwas geben zu können. Eben ſo gut iſt es im Herbſte, wenn die

Stallfütterung des Weideviehes wieder angeht, um es geſund und munter zu erhalten.

---

294. Gemüßartige Gänſediſtel (Sonchus oleraceus). XIX. 1.

Dieſes Futterkraut gehört in die (19) Claſſe, in welcher die Pflanzen befindlich ſind, deren Staubbeutel in eine Röhre verwachſen ſind (Syngeneſia aequalis), weil alle Blümchen, die auf einem gemeinſchaftlichen Boden beiſammen ſtehen, Zwitterblümchen ſind. Der botaniſche Charakter dieſes Geſchlechts iſt folgender:

Der längliche Kelch beſteht aus Dachziegelförmig über einander liegenden Blättchen, und wird bei der Fruchtreiſe kegelförmig und unten eirund. Der Fruchtboden iſt nackt und mit kleinen Vertiefungen verſehen. Die Fruchthüllen ſind länglich und geſtreift. Die gezähnelte Saamenkrone iſt ſehr weich und abfallend. Die vorliegende Art hat filzige Stengel und glatte Kelche.

Krocker hat 4 Abarten davon:

a) mit breiten zerlappten Blättern (Sonchus laevis, laciniatus, latifolius Bauh. pin. 124.);

b) kleinere Gänſediſtel mit weniger zerſchlitzten Blättern;

c) rauhe Gänſediſtel mit und ohne zerſchlitzte Blätter (Bauh. pin. 124);

d) rauhe ohne zerſchlitzte Blätter (Tournef. inſt. p. 474).

Die Wurzel iſt lang, äſtig und weiß.

Der Stengel iſt glatt, Ellenlang, aufrecht, etwas winklicht, ſaftig und hohl.

Die breiten Blätter umfaſſen unten den Stamm und ſind mehr oder weniger eingeſchlitzt, oft ganz, manchmal halb gefiedert, dreieckig, glatt, unregelmäßig gezähnelt (und die Zähne mit Stacheln bewehrt), 4 bis 5 Zoll lang, graugrün und geben, wenn ſie gequetſcht werden, eine Milch von ſich, ſo wie auch der Stengel und faſt alle Theile der Pflanze thun.

Die Blumenſtiele ſind mit Haaren beſetzt.

Die Blumen ſitzen auf der Spitze oben und bilden ganze Bündel.

Die Kelche ſind glatt, höckerig, kegelförmig, grün, mit einer weißen Wolle bedeckt, die beim Alter abfällt.

Das Honigbehältniß (Nectarium) iſt ſehr klein und pfriemenförmig, und ſitzt an den Fruchtknoten.

Die Blumenkrone iſt gelb und blaß.

Die Staubbeutel ſind gelb. Die Haarkrone iſt weiß und aufſitzend.

Wohnort: Auf Aeckern, Krautfeldern und in Gärten.

Blühezeit: Julius bis in den September.

Fruchtreife: Julius bis in den October.

Eine Abbildung hat Kerner H. 5. Pl. 452.

Nutzen.

Dieſes in Gärten und auf dem Felde verhaßte Unkraut wird, ſo lange es jung iſt, wie Kohl und Sallat gegeſſen, und iſt ein ſaftiges und angenehmes Futter für Pferde, Rindvieh und Schaafe, beſonders aber den Haaſen angenehm, daher es auch den Namen Haaſenkohl führet.

Dieſe Gänſediſtel wird im Frühjahre ausgeſtochen, für Schweine und Rindvieh geſtampft und vermengt mit Kleien zu einem ſehr guten Futter.

Die Blätter ſind den Canarienvögeln eine angenehme Speiſe. Die Bienen beſuchen die Blumen fleißig.

Die Alpen-Gänſediſtel (Sonchus alpinus)

muß eigentlich als ein ſehr gutes Futterkraut hier mit angeführet werden, weil Kühe und Rennthiere ſehr begierig darnach ſind; allein die Milch wird bitter und unangenehm von demſelben. Sie hat ſchuppichte Blumenſtiele, traubenartig beiſammenſtehende blaue Blumen und hobelförmige Blätter.

Der Ritter Linné empfiehlt ſie als ein Küchengewächs in den Gärten zu ziehen; allein ſie wird das bei uns nicht werden, was ſie

auf den Alpen iſt; ſie wird nur eine ſchöne Blume in den Gärten abgeben.

---

295. Adler-Saumfarren (Pteris aquilina). XXIV.

Aus dieſer Claſſe, deren Befruchtungstheile ſchwer und oft gar nicht mit bloßen Augen erkannt werden können, ſind einige Pflanzen als Futtergewächſe vorgeſchlagen worden; es iſt dies aber wohl nur an denjenigen Orten anwendbar, wo man gar wenige Wieſen und Ackerbau hat. Um ſie nicht zu übergehen, ſo mag folgende Charakteriſtik zum Erkennen derſelben dienen.

In dem Namen liegt ſchon der Fingerzeig, es kennen zu lernen; es ſind nämlich die Befruchtungstheile, wie ein Saum am Rande des Farrenkrauts, an einander gereihet.

Der Saumfarren hat dreifach zuſammengeſetzte Blätter, gefiederte Blättchen und lanzettförmige Lappen, von welchen die unterſten in Queerſtücke getheilt, die obern aber kleiner ſind. Man nennt ihn auch Flügelfarren, wegen ſeiner flügelartigen Figur der Blätter.

Die Wurzel präſentiret, wenn ſie von einander geſchnitten worden iſt, einen doppelten Adler; ſie iſt Fingerdick, lang, auswärts ſchwarz, inwendig gelb und gezeichnet, welches man für einen Adler ausgiebt.

Die Blattſtengel wachſen oft zwei Schuh hoch, ja öfters 5 Schuh und theilen ſich in verſchiedene Aeſte, an welchen die Federſtücke gleichfalls äſtig ſind.

Die zweiten gefiederten Blätter ſind mit blätterichten Federſtücken beſetzt, welche mit ihrer breiten Grundfläche die zunächſtſtehenden berühren, übrigens ſtumpf, gerippt, hart und glattrandig ſind. Die äußerſten fließen in ein größeres halbgefiedertes Blatt von lanzettförmiger Figur zuſammen, welches bei den höhern Blättern nur wenige Federſtücke oder Lappen an der Grundfläche beſitzt, an den oberſten aber, welche lanzettförmig ſind, befinden ſich gar keine.

Die Blattſtielchen ſind gefurcht, die kleine Rippe derſelben iſt unten haarig.

Die Saamenkapſeln liegen in gleichweiten Streifen am Rande derſelben und werden durch das Zurückrollen derſelben bedeckt. Das Oberhäutchen dieſer Blättchen iſt die allgemeine Bedeckung dieſer Streifen. Jede Kapſel ſelbſt iſt kugelrund, geſtielt und enthält einen einzigen Saamen.

Wohnort: In Wäldern und an Rändern ſonnenreicher, aber nicht dunkler Wälder.

Blühezeit: Auguſt und September.

Fruchtreife: October.

Nutzen.

Die Wurzel wird in Apotheken gebraucht und kann bei Zubereitung des Corduans, und die Aſche davon, ſtatt der Seife, aber auch zum Glasmachen, gebraucht werden. Die Japaneſer eſſen die jungen Sprößlinge, ehe ſie ſich entfalten; auch ſogar die gekochte oder gebrühte und zerſtoßene Wurzel dient ihnen zu einer Speiſe. Die Blätter dienen ſtatt der Streu wie Stroh und ſind auch als Brennmateriale anzuwenden.

Soll hiervon ein gutes Winterfutter gemacht werden, ſo muß es mitten im Sommer oder ſpäteſtens im Junius, wenn die Stengel und Blätter noch zart und weich ſind, und noch nicht geblüht haben, gehauen werden; alsdenn werden ſie im Schatten getrocknet und bis zum beliebigen Gebrauch im Winter aufgehoben, wo ſie von Schaafen und Ziegen ſehr gern gefreſſen werden, die ſich dabei wohl befinden. Trocknet man es ohne große Sonnenhitze, ſo bleibt es grünlich und bleicht den Winter über nicht ab. Für Kühe und junges Rindvieh wird aus dem ſonſt von ihm verachteten Gewächſe ebenfalls ein gutes Futter bereitet, wenn etwas davon, ſo wie man es mit Flechten- und Rennthiermooſe zu machen pflegt, in eine Butte gelegt, und darauf kochendes Waſſer mit etwas Salz gegoſſen wird, wornach es das Vieh begierig auffrißt.

In warmen Ländern, z. B. in Sicilien, hangen Honigbläschen an dieſen Farren. Im Herzogthum Krain wird es als Stroh zur Streu abgemäht. In Schweden iſt es häufig in den abgebrannten Wäldern und macht, da es nicht bis auf den Grund ausbrennt, das Umpflügen durch ſeine fortkriechende Wurzel ſehr beſchwerlich. Es wächſt alſo der Flügelfarren, den Breitenbach Schlangenkraut und die Schweden Ormbunkegräs nennen, unter allen Himmelsſtrichen Europens. Von eben der Art und Natur ſind noch folgende Farrenkräuter:

Die Straußfeder (Osmunda ſtruthiopteris Linn.; Onoclea ſtruthiopteris Hoffm.);

Gemeines Engelſüß (Polypodium vulgare);

Rothbuchen-Vollfarrn (Polypodium Phegopteris Linn.; Polyſtichum Phegopteris Florae Wetter.);

Eichen-Vollfarrn (Polypodium Dryopteris Linn.; Polyſtichum Dryopteris Roth.),

und andere mehr. Dieſe alle gehören zu den Farrenkräutern, die der Teutſche höchſtens in die Gänſeſtälle einſtreuet, um den Gänſen die Läuſe zu vertreiben. Die Schweden hingegen ſammeln ſie, ſo lange ſie noch zart und jung ſind, trocknen ſie im Schatten und heben ſie für Schaafe und Ziegen auf, um ſelbige im Winter damit zu füttern. Man giebt es ihnen und dem Rindvieh, wie oben geſagt iſt, mit heißem Waſſer und Salz. S. Leipz. Oekonomiſche Hefte, 8. B. S. 481.

---

296. Roßkaſtanie (Aesculus Hippocaſtanum). VII. 1.

Kennzeichen der Gattung. Die Blume umgiebt den Fruchtknoten und hat ſieben abwärts gebogene Staubfäden und einen einzigen zugeſpitztem Staubweg. Der Blumenkelch beſteht aus einem einzigen Stücke, iſt bauchig und hat fünf Zähne. Die Blumenkrone beſteht aus fünf ungleich gefärbten Blättlein, die an ihrem Rande gefalten und mit der Baſis dem Blumenkelche einverleibt ſind. Die Frucht iſt eine lederartige Kapſel, die dicht mit

Stacheln beſetzt iſt, welche aus drei Schaalenſtücken beſteht und einen oder zween große Saamen oder Nüſſe einſchließt.

Vaterland: Aus der Türkei iſt die Roßkaſtanie zuerſt nach Europa gekommen und heißt in der Sprache der Türken Pferde- oder Roßkaſtanie deswegen, weil die Früchte dieſes Baumes als eine bewährte und gute Arzenei zermahlen den Pferden wider Huſten und ſchweren Athem unter dem Futter zu freſſen gegeben werden. Eigentlich iſt dieſer Baum in den mitternächtlichen Theilen von Aſien zu Hauſe, und ungefähr in der Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts oder etwas ſpäter nach Europa gekommen. Matthiolus und Cluſius ſind die erſten, die ihn beſchrieben und abgebildet haben. Durch die Vorſorge des letztern iſt er 1588, nach andern, 1550 zuerſt zu Wien gepflanzt worden. Die Alten zählten ihn aber unter die Eichbäume, welches beim Nachſchlagen nicht außer Acht zu laſſen iſt.

Obgleich dieſer Baum ſich einheimiſch gemacht hat, ſo kann, der guten Ordnung wegen, die nähere Beſchreibung deſſelben nicht unterbleiben.

Die Blätter deſſelben ſtehen an den Zweigen gerade gegen einander über auf Stielen, die öfters faſt einen Schuh lang ſind; ſie ſind handförmig und beſtehen aus fünf oder meiſtens ſieben Lappen oder Blättchen, die doppelt gezähnt ſind, die unten, gegen den Stiel zu, ſchmal, oben aber breit und am Ende ſpitzig ſind, und einen eingeſchnittenen oder ſcharfgekerbten Rand haben oder doppelt gezähnt ſind. Der mittelſte und größte dieſer Lappen iſt zuweilen beinahe einen Schuh lang und oben einer Hand breit; ſie haben auf der obern Seite eine ſchöne grüne, auf der untern aber eine weißlichte Farbe und ſind von einem bitterlichen Geſchmack.

Die Blumen bilden anſehnliche aufrechtſtehende Pyramiden oder traubenförmige Büſchel am Ende der Zweige, und ſind wegen ihrer großen weißen, mit carminrothen oder roſenfarbigen Flecken geſprengten Blumenblättlein ſehr prächtig anzuſehen. Ohngeachtet ſich in dem Fruchtknoten einer jeglichen Blume die Anlage zu zween Saamen oder Nüſſen befindet, ſo

gelangt von demſelben doch mehrentheils nur ein einziger zur Vollkommenheit. Dieſe Frucht ſteckt in einer dicken grünbraunen, mit kurzen gelblichten Stacheln weitläuftig beſetzten und aus drei Stücken beſtehenden Saamenkapſel, und gleichet, in Anſehung ihrer Größe, Geſtalt, Farbe und Structur, einer rechten Kaſtanie ziemlich; nur iſt ſie mehr dick und rund und hat keine Spitze und ihr Kern iſt von einem herben, bittern Geſchmack.

Anbau.

Dieſer Baum kann aus ſeinen Nüſſen gezogen werden, welche man zeitig im Frühlinge ſäet, da denn die jungen Pflanzen den erſten Sommer noch einen Schuh hoch aufſchießen. Er erfordert keine ſonderliche Cultur und braucht wenig Sorgfalt, wenn man ihn ziehen will. Er wird, wenn er in der Pflanzſchule nicht zu eng gepflanzt wird, ein ſehr ſchöner Baum und bekommt mit der Zeit eine anſehnliche Höhe (von 30 bis 40 Fuß) und Dicke, ſo daß die untern Aeſte länger, die obern aber immer kürzer ſind und folglich der Baum eine Pyramide vorſtellt und mit den ſchönſten Blumen prangend im Frühlinge ein ſchönes Anſehn gewährt. Bei jungen Bäumen und an jungen Aeſten iſt ſeine Rinde weißlicht, bei ältern aber, deren Stämme oft drei und mehr Schuh im Durchmeſſer haben, iſt ſie grau und zerriſſen.

Beim Verſetzen junger Bäume muß man die Wurzeln gut ſchonen und ganz zu erhalten ſuchen, wenn ſie gut fortkommen ſollen. Ehedem glaubte man, dieſer Baum könne das Beſchneiden der Aeſte nicht vertragen, weil ein harziger terpentinartiger Saft herauszufließen pflegt, worauf der ganze Baum abſtürbe; allein die Erfahrung zeigt uns hin und wieder das Gegentheil, zumal wenn die Aeſte nahe am Stamme abgeſchnitten werden, da denn die Wunde leicht wieder zuwächſt. Es giebt wenig Bäume, welche ſo geſchwind wachſen als wie dieſer, denn er bekommt gemeiniglich ſchon in einer Zeit von 12 bis 14 Jahren eine ſolche Größe, daß 2 bis 3 Sitze unter ſeinen Zweigen ſtatt finden, und iſt von langer Dauer, da er unſere Winterkälte gut

vertragen kann. Miller hat in England dergleichen geſehen, die beinahe 100 Jahr alt waren.

Die Blühezeit fällt gemeiniglich in den Mai bis in den Junius, weil er beinahe einen ganzen Monat blühet.

Sobald die Blüthe abfällt, ſo bilden ſich ſogleich die Blüthen auf das folgende Jahr, die allezeit an den äußerſten Ecken der jungen Zweige zum Vorſchein kommen und die bis in den Herbſt in die Dicke wachſen; alsdenn wird ihre Knoſpendecke mit gedachtem dichten zähen Safte überzogen, welcher die zarte Knoſpe im Winter vor dem Schaden, den ihr ſonſt die Kälte und der Regen zufügen könnte, verwahret. Sobald es aber im Frühlinge nur ein wenig warm wird, ſo zerſchmelzt dieſer Saft und fließet ab, wodurch denn die Knoſpe die Freiheit bekommt, ſich auszubreiten.

Nutzen.

Den Blumen gehen die Bienen ſehr nach; ſie geben ihnen Stoff zu Wachs und Honig, ſelbſt die klebrigen Knoſpen liefern ihnen Stoff zum Vorwachs. Obſchon die Roßkaſtanien, wegen ihrer Bitterkeit, für die Menſchen nicht zu eſſen ſind, ſo haben ſie dennoch, auf eine andere Weiſe, einen mannichfaltigen und beträchtlichen Nutzen. Nach zuverläſſigen Beobachtungen freſſen ſie die Hirſche und andere Thiere ſehr gerne und zwar roh, ſo daß alle Künſteleien, als das Einbeizen in Kalkwaſſer, welche man zu dem Ende vorgeſchlagen, überflüßig und vielleicht gar ſchädlich ſind. Herr Miller und andere haben beobachtet, daß die Hirſche zu der Zeit, wenn ſie reif werden, nahe um die Bäume ſich aufhalten, beſonders wenn ein ſtarker Wind ſich erhebt, welcher dieſelben abreißt, worauf ſie genau Achtung geben und ſelbige, ſobald ſie abfallen, ſehr begierig auffreſſen. Eben ſo gern freſſen ſie die Blätter. Die Ziegen freſſen Früchte und Blätter eben ſo gern. Man verſichert, daß die Schaafe durch den Genuß dieſer Früchte für das Faulwerden geſichert würden. Das Verhüten oder Verlammen bei den Schaafen ſoll am ſicherſten durch den Genuß dieſer Früchte behindert werden; man muß ſie aber gleich

in der Jugend daran gewöhnen, ſelbige ihnen klein ſchneiden und entweder friſch oder getrocknet aus der Hand freſſen laſſen, da ſie denn endlich dahin gebracht werden, ſolche mit großem Appetit zu freſſen. Sobald ſtarke Nebel und Reiſe einfallen, giebt man den Lämmern Morgens und Abends einige Tage nach einander von dieſer Frucht, ſoviel ſie nur freſſen wollen. Man ſieht ihnen alle Monat in die Augen, ob die Aederchen darinnen roth ſind. Sobald dieſe bleich werden, reiche man Schaafen und Lämmern, alle Wochen einigemal, in grobe Stücken zerſchnittene oder geſtoßene Kaſtanien, welche man zu dieſem Ende auch aufheben kann. Dieſes Mittels bedient man ſich auch beim Schnupfen der Schaafe. Pocken, Raude oder Grind ſind durch den Gebrauch der Kaſtanien, mit Knoblauch verbunden, nach Herrn Caſimir Medicus hier angeführten eigenen Worten, glücklich von Schaafen abgehalten worden. So verſichert er ferner gute Wirkung von denſelben bei anbrüchigen Schaafen; wenn nur die Fäulung die innern Theile noch nicht veraltet habe, ſo wären die verletzten Theile vollkommen wieder ausgeheilet worden, und beim Schlachten nichts weiter als einige Schwielen in der Lunge befunden, ſie auch noch einige Jahre erhalten worden, da im Gegentheil die übrigen, denen man dieſe Früchte nicht gereicht, alle gefallen wären. Endlich beſchließt er ſeine Anleitung bei den Schaafen mit folgenden Worten: Niemals hat man bei den mit Kaſtanien gefütterten Schaafen ein Merkmal einiger Fäulniß an der Lunge und Leber wahrgenommen.

Weder Hunger noch eine Vermiſchung mit dem anſtändigſten Futter macht den Schweinen die Kaſtanien angenehm, und doch bemerkt genannter Herr Medicus, daß die gekochte Schaale der Kaſtanie als Kliſtier, und täglich ein kleiner Eßlöffel Glauberſalz, nach zweimal vorhergegangenem Aderlaß, ein Schwein von der Verzehrung, der es bei allem Freſſen ausgeſetzt und weshalb es zum Todtſtechen verurtheilt war, herſtellte. Salz, Schrot und geriebene Rinde der Kaſtanie wurden unter das Futter gegeben; das Schwein, das ſchon ſterben ſollte, genaß vollkommen und wurde binnen kurzer Zeit fett. Krocker will ſogar die

Schweine mit Kaſtanien füttern, welchem Linne' widerſpricht. Den Pferden, die haarſchlächtig (herzſchlägig) ſind, heftigen Huſten, Keuchen oder ſchweren Athem haben, werden ſie wie Eingangs erinnert und geſagt worden, gemahlen und mit Kleien vermiſcht, mit größtem Nutzen gegeben.

Den Hühnern und Schweinen ſollen ſie alsdenn als ein gutes Nahrungsmittel dienen, wenn ſie in Kalkwaſſer geſotten, dann mit friſchem Waſſer ausgeſüßt und klein gemacht werden. Die erſteren ſollen von deſſen Genuß aufhören Eier zu legen. Wenn dieſe Frucht zur Mäſtung angewendet werden ſoll, ſo iſt es nöthig, die Bitterkeit durch Kalkwaſſer und nachheriges Ausſüßen mit gemeinem Waſſer zu verringern und ihnen ſolche zu benehmen. Man verfährt damit alſo: Man ſchneidet jede Kaſtanie in 4 Theile, gießt ſoviel Kalkwaſſer drüber, daß es eine Spanne hoch drüber ſteht, und rührt ſie öfters um; nach 48 Stunden werden ſie gelb; man rühre ſie nochmals fleißig um und laſſe alsdenn die Lauge ablaufen, gieße friſches Waſſer darauf, rühre es öfters um und ziehe es ſodann wieder ab, und ſo fort alle 24 Stunden. Binnen 8 oder 10 Tagen ſind ſie weiß und haben alle Bitterkeit verlohren. Man trocknet ſie hierauf auf einer Horde oder läßt ſie etliche Stunden kochen und macht einen Teig daraus, den alles Federvieh gerne frißt und davon zartes wohlſchmeckendes Fleiſch bekommt. Die getrocknete oder zu Mehl gemachte Frucht ſoll, nach Scopoli's Empfehlung, anſtatt der Seife, zur Reinigung des Hanfs, Flachſes und der Seide gebraucht werden. Will man dies nicht, und will doch damit Ochſen, Kühe und was geſpaltene Klauen hat, mäſten, ſo werden ſie im Backofen gedörrt, geſchält und geſchroten.

Der Herr Regierungsrath Medicus verſichert, von einem glaubwürdigen und geachteten Manne erfahren zu haben, daß ſelbſt im Winter die Kühe, welche man mit dieſen Früchten füttert, ſo ſchmackhafte fette Milch und ſo gelbe Butter gäben, als ob ſie Gras gefreſſen hätten, und daß inſonderheit die Hammel geſchwind davon fett würden.

Die ökonomiſche Societät in Leipzig beſtätigt nicht nur die Güte dieſes Futters, ſondern man hat auch wahrgenommen, daß verſchiedene Thiere, welche davon gefreſſen hatten, von der verderblichen Seuche verſchont geblieben ſind.

Hier in Merſeburg beſtätigt der Hofgärtner Priezelt dieſe Erfahrung alljährlich, und verſichert, daß die Kühe, eben nicht mehr, aber doch eine überaus ſahnenreiche Milch geben. Er wendet die Vorſicht an, die Kaſtanien auf einem lüftigen Boden, dünn gebreitet und oft gewendet, abzuwelken. Bekommen ſie Schimmel, ſo ſind ſie zum Futter untüchtig.

Der obere Thierarzt Herr D. Weber giebt die Fütterung des Nuß- und Kaſtanienlaubs als das beſte Mittel zur Vorbauung aller, vom verdorbenen Heu herrührenden, Uebel an, nebſt dem ſchon bekannten Rheinfarrenkraute, mit oder ohne Feldkümmel. Es wird dadurch die Verdauung und die Bewegung des Saftes in den ſchwachen Eingeweiden befördert und einer zu befürchtenden Fäulniß und andern langwierigen Krankheiten dadurch vorgebeugt.

In den ökonomiſchen Heften 12. B. 1799. S. 372 theilt Buſchendorf folgendes mit: Aus den wilden Kaſtanien läßt ſich, ſo gut als aus den Kartoffeln, eine Stärke ziehen, die noch Vorzüge vor der aus den letztern gemachten hat. Man befreit die Kaſtanien von ihrer grünen und braunen Kapſel, auch ſticht man den Keim, unter welchem ſich die Rinde tief in die Subſtanz des Kerns hineinzieht, ſorgfältig und rein aus, ſo daß nicht das kleinſte Fleckchen Schaale zurückbleibt. Hierauf bringt man die entſchälten und entkeimten Kaſtanien in eine Reibmühle, welche unter Waſſer ſteht, und zerreibt ſie unter dem Waſſer zu einem zarten Brei. Dieſer Brei wird nun mehrere Male mit Waſſer erſt durch ein weites, hernach durch ein immer engeres Haarſieb ausgewaſchen und alles Grobe und Faſerigte davon abgeſondert. Iſt alle Stärke aus den faſerigten Beſtandtheilen herausgewaſchen, dann übergießt man den erhaltenen Stärketeig mit einer vierfach größern Menge Waſſer, rührt es durch einander und läßt die ganze dünne Maſſe nochmals durch ein feines dünnes Neſſeltuch oder einen

Milchflor laufen, um zuletzt auch die feinſten Kleien, die noch zurückgeblieben ſeyn könnten, auszuſondern. Wenn ſich nun die Stärke in dieſer Flüßigkeit zu Boden geſetzt hat, was in Zeit von einigen Stunden erfolgt, wenn man die Maſſe ruhig ſtehen läßt, ſo läßt man das obenſtehende Waſſer, welches einigermaßen gefärbt ſeyn wird, vorſichtig abgießen (am beſten durch Seitenzapfen), gießt auch immer friſches Waſſer, zu und läßt es wieder ab, ſo lange bis es keine Farbe mehr annimmt, und die Stärke wie Schnee erſcheint. Dieſe bringt man nun auf Tücher oder Löſchpapier, läßt das Waſſer vollends abſickern und trocknet ſie im Schatten an der Luft oder in der Nähe eines lebhaften Feuers, jedoch muß man bei der letzten Gelegenheit vorſichtig ſeyn, daß man ſie nicht auf einmal erhitze; man muß ſie auch beſtändig umrühren, damit ſie gleichförmig ausdünſten kann, ſonſt erzeugt ſie eine harte Haut. Ein Theil Waſſer bleibt zurück und die Stärke wird hornig. Je ſchneller dieſe Arbeit beendigt wird, deſto ſchöner fällt die Stärke aus; beſonders darf man die geſchälten Kaſtanien nicht lange liegen und austrocknen laſſen, weil die Abſonderung der Stärke und die Ausziehung der färbenden Beſtandtheile alsdenn mehr Zeit und Mühe erfordern. Dieſe Stärke empfiehlt ſich beſonders zu Kleiſter für Buchbinder, Täſchner und Tapezierer, weil ſie theils gut leimt und nach dem Trocknen eine große Härte und Feſtigkeit annimmt, theils weil ſie von Würmern, der Bitterkeit wegen, verſchont bleibt.

Neulich hat Laleyrie eine Methode mitgetheilt, den Kaſtanien die Bitterkeit zu nehmen; nämlich er läßt die geſchälten Kaſtanien an der Luft recht trocknen, und alsdenn zu Pulver reiben. Das Mehl wird durchgeſiebt und in ein Gefäß gethan, mit Waſſer übergoſſen und umgerührt. Nach einer Stunde gießt man es, da ſich das Mehl geſetzt hat, ſorgfältig ab und ſo verfährt man noch acht- bis neunmal mit dem Auf- und Abſchütten des Waſſers; alsdenn thut man das Mehl in einen Sack von dichter Leinewand, legt dieſen unter eine Preſſe, und läßt das Mehl trocknen; es kann auch aus einem Tuche ausge-

wunden werden. Dieſes Mehl hat dann keinen widrigen Geſchmack mehr und giebt ein geſundes Nahrungsmittel.

---

297. Schaaflinſen, Kornwikke, Peltſchen (Coronilla varia). XVII. 4.

Dieſe Pflanze ſollte, dem S. 241 angegebenen Plane zu Folge, gleich hinter dem Klee abgehandelt werden; allein, da man ſie nicht beſonders anbauet, ſondern nur als Futterkraut einzeln hie und da zuſammen ſuchen läßt, ſo habe ich den wichtigern Pflanzen den Rang gelaſſen, und ſie am Schluſſe nachgetragen.

Außer dem natürlichen Charakter der Schmetterlingsblume hat dieſe Gattung einen zweilippigen Kelch, die Oberlippe beſteht aus 2 gegen einander geneigten Zähnen, die Unterlippe aus 3 Zähnen. Die Blumen ſtehen in einer einfachen Dolde.

Das Fähnchen iſt kaum länger als die Flügel. Die Fruchthülle iſt faſt walzenförmig und gegliedert, und die Glieder ſind einſaamig, bei ihren Verbindungen aus einander gehend. Der Saame iſt walzenförmig, an beiden Enden ſtumpf. Die vorliegende Art hat einen krautartigen Stengel, iſt ausgebreitet und gefurcht. Die Fruchthüllen ſtehen aufrecht.

Die Wurzel iſt ausdauernd und etwas kriechend.

Der Stengel iſt gebogen, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Ellen hoch, äſtig, zerſtreut, gefurcht, winklicht, etwas behaart und mehr niederliegend als aufrecht ſtehend. Die Aeſte ſtehen wechſelsweiſe und ſind zerſtreut.

Die Blätter ſind gefiedert mit lanzettförmigen, ſtumpfen, kurzſpitzigen Fiederblättchen, deren Zahl immer 18 und 20 Fuß hoch ſich beläuft; ſie ſitzen auf oder ſind ungeſtielt und graugrün.

Die Blumenſtiele ſtehen in Winkeln der Blätter, ſind halbzottig (ſubvilloſi pedunculi) und tragen weißrothe, roſenfarbige und purpurrothe, violett gefleckte Blumen, die in einer Dolde oder einem Schirm beiſammen ſtehen.

Der ſchon beſchriebene Kelch iſt leicht gefärbt, doch mehr grün, röhrig und fünfzähnig.

Das Fähnchen iſt nach beiden Seiten zurückgebogen und gleichſam viereckig, weiß mit Purpurſtreifen durchzogen. Die Flügel ſind ſehr ausgebreitet, weißlich, mit einem kurzen Nagel und mit einer dünnen violetten Farbe ſchimmernd.

Das Schiffchen iſt ſchnabelförmig, und an der Spitze dunkel purpurfärbig, übrigens weiß und hat die Länge der Flügel.

Die Schöttchen oder Fruchthüllen ſind rund, höckerig und mit einer Zwiſchenhaut bei jedem Saamen getheilt und unterſchieden und ſtehen alle aufrecht.

Die ſchon bemerkten Saamen ſind groß, mit weißen Punkten bezeichnet, übrigens braun.

Wohnort: Auf Aeckern, Wieſen, in Gras- und Baumgärten, an Zäunen und Wegen in ganz Europa.

Blühezeit: Junius bis in den Auguſt.

Fruchtreife: Auguſt und September.

Eine Abbildung hat Kerner, H. 1. Pl. 17 gegeben.

Nutzen.

Dieſe Pflanze iſt von ſehr vielen Schriftſtellern als Futterpflanze empfohlen worden, weil ſie ein kleeartiges, gutes Anſehen hat; ſie wird auch von den grasſuchenden Perſonen auf den Aeckern mit geſammelt, wohl aber mehr, als ein nicht dahin gehörendes Kraut, mitgenommen, ohne Rückſicht darauf zu nehmen, ob das Vieh ſelbige freſſe oder nicht. Krocker ſagt, daß ſie dem Viehe angenehm ſey; ich trete aber hier aus Ueberzeugung den Verfaſſern der Wetterauiſchen Flor bei und ſage mit ihnen, daß ich ſie oft vom Viehe unberührt angetroffen habe. Die Bienen beſuchen die Blumen fleißig. Die Pflanze vermehrt ſich ſehr leicht, und iſt eine Zierde in Blumengärten.

298. Weide (Salix). V.

Die älteſten Schriftſteller, als Cato, Virgil und Horaz, erwähnen ſchon, daß man mit Baumblättern das Vieh fütterte. Columella ſagt von der Nahrhaftigkeit des Laubes im Vergleich mit andern Futterarten, daß 20 Mäßchen oder 5 engliſche Viertel trocknen Laubes ſoviel Wirkung thun als 30 Pfund Heu.

Deſerres, der unter der Regierung Heinichs IV. von der Aufnahme des Laubfutters in Frankreich ſchrieb, ſagt, daß es die Ochſen lieber als Heu fräßen.

In Franche-Comté und Auvergne verſteht man ſich recht gut auf dieſe Artikel.

Mit der Beſchreibung der Weidenblätter, da es ſo viele Arten derſelben giebt, will ich, weil ſie ſo ſehr bekannt ſind, den Leſer nicht aufhalten, ſondern nur der trocknen und grünen Blätter, als eines vortrefflichen Futters für alle Thiere, gedenken.

In den mittäglichen Provinzen füttert man die Hammel ſowohl mit Weiden- als Pappeln-, Ulmen- und Eichenblättern, welche letztern man nur untermiſcht, indem die Weidenblätter den Vorzug haben, welche übrigens alle im Winter ſehr nutzbar ſind.

Der Marquis de Montfrin (an der Rhone) hat von den Weiden jährlich 10,000 Livres Einkünfte. Er füttert einzig und allein mit derſelben ſeine Pferde vom Auguſt an, als wo die Blätter reif ſind, bis daß der Froſt im October und November ſie verdirbt. Er macht von den jungen Zweigen Büſchel, die er in die Raufen wie ein anderes Futter legt, und wenn das Holz nichts Grünes mehr hat, erſetzt er es durch Neues. Er glaubt, daß dieſes Futter allein ſeine Pferde erquickt und ihr Blut gereiniget habe, denn ſie waren die beſten zum Laufen, indem ſie Tagereiſen von mehr als 20 Lieues machten; er hatte ſie nämlich ſelbſt erzogen, da er die Zuchtpferde ſelbſt aus Algier geholet und ſelbige in einen Park eingeſperrt hielt. Man leſe hierüber Mémoires de la Societé d'Agriculture de Paris 1788. trimeſtre d'Hiver pag. 43.

Das Laub iſt in Italien im Herzogthum Ferrara eines der beträchtlichſten Futterkräuter und ſeit 1760 — 1770 zuerſt bekannt und durchgängig eingeführet worden. Aus dem Gebiete Perugia wird Rom größentheils mit Rindvieh verſorgt, welches geſchlachtet wird. Es iſt bekannt, daß die Märkte zu Rom mit dem beſten Fleiſche beſetzt ſind. Gleichwohl iſt das Heu dort ſo ſelten, daß das Rindvieh den Winter hindurch lediglich von Steckrüben (Kohlrüben), die doch ſchlecht erbauet werden — und vom Laube lebt. Die Bauern verſichern dort auch, daß das Laub ihr beſtes Futter und ihnen unentbehrlich ſey. Die vorzüglichſten Arten alſo zu dieſer Abſicht ſind: Ulmen oder Rüſtern (Ulmus campeſtris), Ahorn (Acer platanus und Acer platanoides), Pappeln (Populus nigra), die gemeine und alle Eſchen (Fraxinus excelſior et Ornus), und dergl. Kurz, es giebt faſt keinen Baum in Italien, deſſen Laub nicht zum Viehfutter taugte. Selbſt das immergrüne Laub iſt nicht zu verachten, auch ſogar die Stechpalme (Ilex aquifolium), welche andere wie Haſer für die Pferde brauchen, wird dazu angewendet. Das Eichenlaub hingegen wollen ſie nicht gerne freſſen, (die Teutſchen füttern aber die Pferde gern mit den unaufgebrochenen Knoſpen der Eiche und verſprechen ſich daher, daß die Pferde eine apfelartige Schattirung ihrer Haare bekämen,) wenn es aber mit untergemengt iſt, ſo iſt es ihnen ein angenehmes Futter. Die Pferde freſſen in Teutſchland das grüne Eichenlaub ſehr gern, wie jedem Reuter, der Laubwaldungen mit ſelbigen paſſiret hat, wohl bewußt iſt.

Aus England berichtet uns Evelyn, daß das Vieh mit Ulmen- oder Rüſterlaub gefüttert werde und es lieber als Haſer freſſe. Ob dieſes ſeit dem künſtlichen Wieſenbau in Herfordſhire und an andern Orten Englands noch obwalte, iſt nicht bekannt.

Um das Laub friſch und grün zu erhalten, wird es gegen Ausgang des Septembers oder zu Anfang des Octobers in den heißeſten Stunden geſammelt, auf Steinpflaſter ganz dünne geſtreuet, woſelbſt es 3 bis 4 Stunden liegen bleibt; ſodann wird es in Fäſſer gethan und ſo feſt zuſammengepreßt, als man kann, und mit Sand bedeckt. Hat man etwas herausge-

nommen, ſo muß man es wieder vor der Luft mit Sand oder Thon verwahren. Dadurch erhält ſich das Laub den ganzen Winter über friſch und geſchmeidig. In einer andern Provinz thun die Bauern das Laub in Gruben, bedecken es mit Stroh, hernach Thon oder auch Sand über das Stroh. Die Veroneſer machen es eben ſo, jedoch wenn die Grube halbvoll iſt, dann werfen ſie die Kämme von Weintrauben darauf und machen daraus eine Lage von 2 Fuß dick. Darauf machen ſie wieder eine Lage Laub eben ſo dick und wieder Laub, bis die Grube voll iſt. Dieſe wird nun gut zugedeckt und vor der Luft verwahret. Das Laub wird dadurch vor Erhitzung bewahrt und mit einer Art Spiritus geſchwängert, welcher außerordentliche Wirkung thut: denn das Rindvieh frißt ſolches Laub mit unbegreiflicher Begierde und die Schaafe verzehren es ſo heißhungrig, wie jungen Klee, wenn ſie das erſtemal auf ein Kleefeld gerathen. Es giebt in Italien kein trocknes Futter, welches vom Rindvieh und von Schaafen ſo gerne gefreſſen wird, als ſolche wohlerhaltene Baumblätter; auch werden ſie ſehr geſchwind fett davon, wenn ſie es in Menge bekommen.

Das Laub vom Faulbaum (Rhamnus Frangula) hat einen ſchleimichten ſüßlichen Geſchmack und wird von Ziegen und Schaafen gern gefreſſen. Die Schweden wollen bemerkt haben, daß die Kühe es verſchmäht hätten. Ausländiſche Schriftſteller hingegen behaupten, daß es für Kühe angenehm ſey und die Milch vermehre. Dies bezeugen Dodonäus und Gleditſch, letzterer in ſeiner Forſtwiſſenſchaft, Th. 2. S. 221.

Anhang.

Pflanzen, die auf unſern Wieſen wachſen, zur Fütterung unſers Viehes angewendet werden, und noch nicht mit abgehandelt worden ſind.

Es würde eine große Arbeit ſeyn, und ein weitläuftiges Buch werden, wenn wir die auf unſern Wieſen wildwachſenden Pflanzen eben ſo abhandeln wollten, als bisher mit den mehr erheblichen geſchehen iſt. Nein! hier wollen wir, ohne weitläuftige Beſchreibung, ſie eine kleine Revue paſſiren laſſen, in wiefern ſie gut ſind, und was man etwa von ihnen zu erwarten habe. Es bleibt hier ein kleines unbebautes Feld für diejenigen offen, die etwa den nämlichen Weg, wie ich, betreten möchten, und freuen wird es das Publicum, wenn eine eröffnete Bahn gangbarer gemacht wird. Ich finde hier auch keine Urſache mich an eine gewiſſe Ordnung zu binden, ſondern wie der große Schöpfer ſie bunt unter einander hervorgehen hieß, eben ſo ſollen ſie hier bunt erſcheinen. Um aber Irrthum auszuweichen, behalte ich die Linnéiſchen Namen im Lateiniſchen bei, weil die Provinzial-Namen gar zu oft abändern, und der Eine oft alsdenn nicht weiß, was der Andere haben will. Stoßen ja Zweifel auf, ſo wird das Nachſchlagen des lateiniſchen Namens allezeit die gehörige und weitere Nachweiſung geben, oder es findet ſich auch wohl irgend ein Kräuterkenner, der durch mündlichen Unterricht die Zweifel entfernt. Zu dem Ende werde ich ebenfalls die Linnéiſchen Claſſen und Ordnungen, wie zeither, jedes Mal anzeigen.

Sauerampfer (Rumex Acetoſa). VI. 1.

ſteht auf Brachen und Wieſen und dürren Rainen, wird von allem Viehe gern, ſo lange er grün iſt, gefreſſen, wenn er aber getrocknet iſt, zerbricht er leicht; dann frißt es ihn nicht, und er verliehrt

ſeine Kraft unter dem Heu, weil er früher reift als das Heu abgemacht wird.

Schaafampfer, Kleiner Ampfer, (Rumex Acetoſella), VI. 1.

wächſt, wie voriger, an ſteinichten Oertern, iſt aber vortrefflich zum grünen Futter für Schaafe, und verdient, da er ſpäter reift und ſich ſelbſt ausſäet, zuerſt mit auf die Wieſen geſäet zu werden.

Sauerklee (Oxalis Acetoſella). X. 4.

wächſt in ſchattichten Gebüſchen an den Rändern waldiger Wieſen, blüht weiß. Er wird grün und trocken von allem Viehe gern gefreſſen.

Berglauch (Allium carinatum). V. 1.

wird von keinem Viehe gefreſſen. Er blüht bläulich und wächſt faſt Ellen hoch in Wieſen.

Bärenlauch;

darüber ſehe man No. 268 nach.

Schmalblätterige Wieſenſchwertel (Iris ſibirica). III. 1.

ſteht nur auf tief und feucht liegenden Wieſen, iſt ſehr ſchön blau, aber Ellen hoch. Der gemeine Mann heißt alles Schwerdlilien. Er iſt zum Futter ganz untauglich, denn die Blätter ſind rohrartig, trocken und hart, daher rührt ihn das Vieh auch grün nicht an.

Unächte Bärenklau (Heracleum Sphondylium). V. 2.

ein großes Unkraut, das auf langen Stielen große zerſchlitzte Blätter macht, wird weder grün noch dürre gefreſſen.

Gierskohl, Gemeiner Strenzel (Aegopodium Podagraria). V. 2.

wächſt an ſchattichten Orten, an Zäunen und in Baumgärten. Er gehört unter die Schirm- oder Doldentragenden Pflanzen, wird zwar von den meiſten vierfüßigen Thieren, aber nicht gern gefreſſen. Im Frühjahre benutzen gemeine Leute die Pflanze als Kohl, und die Vornehmern die Stengel der Blätter als Spargel.

Die Dotterblume (Caltha paluſtris). XIII. 7.

Sonſt hielt man dieſe in ſumpfigen und wäßrigen Wieſen ſtehende und ſchön gelb blühende Pflanze, die ziemlich ſtark und groß iſt, und zugerundete Blätter und einen hohlen Stengel hat, für giftig; jetzt aber eilt man dieſe ſo früh blühende Dotterblume bald zu bekommen und zu füttern, um gelbe Butter zu erhalten. Sie darf aber nur untergemiſcht werden, ſonſt laſſen ſie die Kühe, wie die Pferde, liegen. Linné ſagt, daß nur Schaafe und Ziegen es gerne fräßen. Die Blüthenknoſpen werden wie Kapern eingemacht.

Odermennige (Agrimonia Eupatoria). X. 2.

Die Blätter dieſer Pflanze liegen mehr an der Erde, und ſind gefiedert. Sie macht einen holzigen wenig belaubten Stengel, der gelbe kleine Blümchen trägt. Sie wächſt auf trocknen und hoch gelegenen Wieſen, giebt aber wegen ihres Baues wenig Heu, und findet ſich überhaupt nicht häufig. Schaafe und Ziegen freſſen ſie grün ab. Uebrigens wird das Kraut in die Apotheken verkauft, und daſelbſt gebraucht.

Gelber Weidrich (Lyſimachia vulgaris). V. 1.

Dieſe Zierde der Ufer an Flüſſen und Bächen wird auch an Büſchen und auf tief und naß liegenden Wieſen gefunden, und iſt 1 bis 2 Ellen hoch. Die Blätter deſſelben ſtehen immer wie Wirtel zu 3 und 4 um den Stengel herum, und ſind 2 bis 3 Zoll lang. Obenauf iſt ein ſchöner gelber äſtiger Blumenſtrauß. Das meiſte Vieh frißt ihn, ſo lange er jung iſt, oder beißt die Blätter ab, und läßt den harten, ſehr holzigen Stengel ſtehen oder liegen. Er iſt eine ausdauernde Pflanze, und man ſchreibt ihr Arzeneikräfte zu.

Rundblättrichter Weidrich, Pfennigkraut (Lyſimachia Nummularia). V. 1.

Dieſe Pflanze kriecht blos auf der Erde weg auf feuchten Wieſen und an Gräben. Sie läuft oft länger als eine Elle lang. Die Blätter derſelben ſitzen einander gegenüber. Die Blüthen ſtehen auch paarweiſe, und ſind ſo groß wie am gelben Weidrich und gelb.

Wegen ihres Wuchſes kann ſie weder mit der Senſe noch mit der Sichel abgemähet werden; ſie iſt nur zum Abweiden, indem ſie alsdenn, wenn das Vieh nach der Ernde auf die Wieſen gelaſſen wird, ſowohl für das Rindvieh als für die Schaafe und Ziegen eine angenehme Koſt gewähret.

Rother Weidrich (Lythrum Salicaria). XI. 1.

Wächſt ebenfalls auf naſſen und feuchten Wieſen und an Gräben. Die Pflanze wird öfters eine Elle hoch. Ihr Stengel iſt ſtark belaubt, und die Blätter ſehen den Weidenblättern ſehr ähnlich, woher auch ihr Name kommen mag. Die Blüthen machen eine Aehre, ſitzen zuoberſt auf der Pflanze und ſind roth. Die ganze Pflanze wird von allem Viehe gefreſſen, nur von Schweinen, wie Linné im Pan ſuecus p. 248 ſ. Amoenitat. acad. Vol. II. ſagt, nicht berührt.

Vergiß mein nicht (Myoſotis paluſtris). V. 1.

Wächſt an feuchten, naſſen und ſchattichten Oertern und Wieſen. Wegen ſeiner ſchönen blauen Blumen und ſeines Namens iſt es bekannt genug. Nur die Ziegen freſſen es gern; den Schaafen ſoll es nachtheilig ſeyn, und obgleich Schreber im 2 en Th. ſ. Samml. S. 58. ſolches unter anderes Futter zu miſchen anräth, ſo halte ich dies für zu haushältig und nur bei Futtermangel anwendbar.

Wilde Angelika (Angelica ſylveſtris). V. 2.

Eine große, öfters über eine Elle hohe Pflanze auf naſſen Wieſen befindlich. Der Stengel iſt hohl und ſaftig, die Blätter ſind groß und zertheilt, und obenauf trägt ſie eine Dolde oder einen Schirm wie der gemeine Dill. Kühe, Ziegen und Schweine ſuchen ſie auf, das übrige Vieh verſchmäht ſie untergemengt auch nicht, ſo lange ſie grün iſt. Ihr Geruch verräth Arzeneikräfte, und ſchon aus dieſem Grunde kann man ſie paſſiren laſſen.

Wieſenkreß (Cardamine pratenſis). XV. 1.

Auf quellichten und naſſen Wieſen findet man dieſes kleine, einer Spanne hoch wachſende Kraut, das (zerſchlitzte) gefiederte Blättchen, und einen glatten Stengel mit einer blaßblauen, ins Vio-

lette fallenden Blume hat, die ſehr bald im Frühjahre zum Vorſcheine kommt, und zur ſelbigen Zeit wegen ihrer, die Schärfe dämpfenden, Kräfte dem Viehe ſehr zuträglich iſt. Pferde und Schweine berühren ſie nicht.

Sumpf-Weidenröslein (Epilobium paluſtre). VIII. 1.

An Quellen, auf naſſen Wieſen, an Rändern der Bäche und Flüſſe findet ſich dieſe ſchöne Pflanze häufig; ſie wird ½ bis ¾ Elle hoch und öfters drüber. Der Stengel iſt nicht holzig; die Blätter ſind länglich, und ſtehen einander gegenüber, und zwar viele an einem Stengel. Die oberſte Spitze ziert eine ſchöne große, aus 4 rothen Blumenblättchen beſtehende Blume, die eine längliche Kapſel hinterläßt, in welcher Wolle oder wollenartig bekleidete Saamen enthalten ſind, die auch die Kunſt der Weberei unter andere Wolle mit angewendet hat. Ziegen, Schaaſe und Pferde freſſen die Pflanze gern, ſo lange ſie grün iſt; ſobald ſie aber getrocknet, und zur Saamentragenden Zeit gemähet worden iſt, ſo verachten ſie ſelbige wegen der Wolle, die ihnen unangenehm ſeyn muß. In ähnlichen Verhältniſſen ſtehen die übrigen Weidenröslein, als das ſchmalblättrichte, das großblühende und weiße Weidenröslein.

Bachbungen, Bachbohnen (Veronica Beccabunga). II. 1.

In ſumpfigen Wieſen, ſtehenden und fließenden Waſſern, in Quellen und dergleichen Waſſergräben, findet man dieſe Pflanze, welche ziemlich ſtarke, einen Zoll breite und lange, je 2 und 2 einander gegenüber ſtehende Blätter und bläuliche Blumen hat. Es iſt ein gutes Gewächs wider den Scharbock und alle Schärfe und wird von allem Viehe, nur von Pferden und Schweinen nicht gefreſſen. Da es alſo Arzeneikräfte hat, ſo darf man es nicht übergehen, daſſelbe unter den Futterkräutern mit aufzuführen.

Sumpf-Labkraut (Gallium paluſtre). IV. 1.

Iſt ein dürftiges, dünn- und langſtielichtes Gewächs auf naſſen Wieſen, und vorzüglich in Gräben befindlich. Es hat Aehnlichkeit mit dem Klebkraut, das an Hecken wächſt und ſich ſo leicht mit ſeinen rundlichen rauchen Saamen an die Kleiderwolle und

dergleichen anhängt; es trägt weiße Blüthchen und zwei runde Saamen. Gemeiniglich ſtehen vier eiförmige Blättchen, wie ein Wirtel, an dem zerſtreuten Stengel beiſammen.

Dieſes ſowohl, als alles andere Labkraut, z. E. Moraſt-Labkraut (Galium uliginoſum), Berglabkraut (Galium montanum), weißes Labkraut (Galium Mollugo), Wald-Labkraut (Galium ſylvaticum), mit acht in einem Wirtel ſtehenden Blättern, kletterndes Labkraut (Galium Aparine), das ſchon erwähnte, und alle übrige Arten, freſſen alle vierfüßige Thiere, die Schweine ausgenommen, ſehr gern. Sie ſind alle weich und auch getrocknet gut und ein vortreffliches Futter. Die bei dem Waſſer wachſenden werden oft zwei Ellen lang, ſo wie das kletternde noch höher wird. Das gelbe Labkraut (Galium verum), welches ebenfalls acht in einem Wirtel ſtehende Blätterchen hat, wird am kenntlichſten ſeyn; es wächſt auf Rainen und an dürren Oertern, und iſt unter dem Namen unſerer lieben Frauen Bettſtroh bekannt.

Knopfbinſen oder Simſen (Juncus conglomeratus), VI. 1. und Flatterbinſen (Juncus effuſus).

Beide ſind ein Unkraut; ihr Aufenthalt und Wohnort ſind ſumpfichte und moraſtige Oerter und waſſerreiche Graben. Es kommen bei dieſen, in nichts als in der dichten und mehr zerſtreuten Blüthe, unterſchiedenen Arten aus der Wurzel gerade aufſteigende, dunkelgrüne, mit weißem Mark gefüllte, dünne (wie ein Strohhalm ſtarke) Stengel hervor, die weder Laub noch Knoten oder Gelenke haben, und die oben die Blüthen an der Seite, oder obenauf haben. Sie bleiben den ganzen Winter grün, und dienen den Schaafen, bei Mangel an anderm grünen Futter, zur Fütterung, die leider wenig Kräfte giebt, und nur den Magen füllt; außerdem frißt ſie kein anderes Vieh, als daß bisweilen die leckere Ziege einen Verſuch damit macht.

Glasſchmalz (Salzkraut, Salicornia herbacea). I. 1.

Dieſes ohne Wurzel und ohne Stammblätter und ohne Blumenblätter, Spannenhoch heranwachſende, aus vielen runden Aeſten

und Stengeln beſtehende Gewächs, hat hängende Gelenke, die vorne an der gequetſcht ſcheinenden Spitze zweitheilig ſind. Es findet ſich an ſolchen Oertern, wo Salzquellen befindlich ſind, ſehr häufig. Die ganze Pflanze iſt ſehr ſaftig und ſalzig, und mithin ein für das Vieh, in Abſicht der Geſundheit, zum Untermiſchen in geringen Gaben, ſehr gutes Futter, obgleich Linné es nur den Schweinen gegeben wiſſen will. Es kömmt nicht häufig, und wie geſagt, nur an Salzquellen vor.

Spitziger Ampfer, Grindwurzel (Rumex acutus Linnaei oder Lapathum acutum officinar.), VI., 3. Krauſer und Waſſerampfer (Rumex criſpus et aquaticus),

wachſen eigentlich nicht auf Wieſen, ſondern am Rande der ſtehenden und fließenden Waſſer. Die Pflanze wird oft 2 bis 3 Ellen hoch, hat breite und lange, zum Theil krauſe Blätter, iſt ſehr äſtig und oben wie der Sauerampfer geſtaltet, und macht eben ſolche dreieckige Saamen. Alles Vieh verſchmäht ſie. Die Schaafe freſſen die einzige Art, die man die Großbrittanniſche nennt.

Waſſer-Andorn (Lycopus europaeus). II. 1.

Sonſt nennte man es auch Wolfsfuß. Es ſteht an Waſſern, iſt eine äſtige, Spannenhohe, weißblühende Pflanze. Die Blumen ſind ſehr klein und ohne Stiel. Das Vieh frißt ſie nicht gern, doch genießen ſie Schaafe und Ziegen am meiſten.

Waſſermünze (Mentha aquatica), XIV. 1. Wilde Münze (Mentha ſylveſtris), und rundblättrige Münze (Mentha rotundifolia).

Was Münze ſey, und daß ihr Geruch und Standort ſie bezeichne, weiß ein jeder und bedarf keines Unterrichts darin; allein daß ihr balſamiſcher Geruch Arzeneikräfte verrathe, zertheile, erwärme und ſtärke, iſt manchem unbewußt. Alle Münze iſt daher, wenn ſie unter das Heu kommt, unſchädlich, da ſie grün nur Schaafe und Ziegen koſten.

Peſtilenzwurzel, Waſſerkletten (Tuſſilago Petaſites). XIX. 2.

Dieſe Pflanze iſt durch ihre auf langen Stielen ſtehenden Blätter, die man als Regenſchirme gebrauchen könnte, und durch

ihre im Frühjahre mit einer langen Aehre, die Spannenlang iſt, hervortreibende weißröthliche Blüthe leicht zu erkennen. Sie wächſt an Bächen und ſtehenden Waſſern, und iſt kein angenehmes Futter für das Vieh, ob es gleich davon frißt. Zum Unterſchneiden unter das Futter, nachdem es mit eingeerndet worden iſt, mag es noch angehen. Der Huflattich, Tuſſilago Farfara, hingegen, der gelb blühet und filzige kleinere Blätter hat, iſt dem Viehe geſund und gut.

Acker-Hahnenfuß (Ranunculus arvenſis), XIII. 7.

und alle übrige Hahnenfußarten, (den einzigen, das ſogenannte Feigwarzenkraut, Ranunculus Ficaria, ausgenommen) ſind ſcharfe Pflanzen, die keine gute Wirkungen hervorbringen, wenn man ſie unter das Futter bringt. Manche bringen gar Blutharnen hervor. Alle, die ſich außer dem Waſſer befinden, blühen gelb, und haben einen fünftheiligen Kelch und fünf Blumenblätter. Es iſt alſo das ganze Geſchlecht zum Futter untauglich oder wenigſtens verdächtig.

Lachen-Knoblauch, Wieſen Scordien (Teucrium Scordium). XIV. 1.

Hat lange, am Stengel feſtſitzende, ſägeförmig gezähnelte Blätter. Die Blüthen deſſelben ſind bleichblau und ſtehen in den Winkeln der Blätter. Die Blumen ſind Rachenförmig und die Oberlippe fehlt. Man findet ihn auf ſumpfigen und überſchwemmten Wieſen und Gräben. Es iſt eine Arzeneipflanze, die einen knoblauchartigen Geruch und Geſchmack hat, welchen ſie auch der Milch und Butter mittheilet, wenn ſie vom Viehe, (vorzüglich von Schaafen und Ziegen) grün gefreſſen wird. Getrocknet aber vergeht ihr ein großer und der meiſte Theil dieſer Eigenſchaft.

Waſſermerk (Sium latifolium). V. 2.

Wächſt nur in Waſſergräben, und iſt eine Schirm- oder Doldentragende Pflanze, die gefiederte, (einander gegenüber ſtehende,) breite Blätter hat, die ziemlich groß ſind. Kein Vieh frißt dies Kraut gern und getrocknet taugt es auch nicht.

Alpenhahnenfuß (Trollius europaeus). XIII. 7.

Aehnelt dem Hahnenfuß (Ranunculus) ſehr, nur daß die Blumenblätter mehr einwärts gezogen ſind, und beinahe eine Kugel bilden. Er hat nur eine einzige, auf einem ſchlanken Stengel ſtehende, größere, mehr gefüllte (14 Blumenblätter enthaltende) Blume. Die Blätter (Folia) ſind auch breiter und lappig. Es taugt dieſe Pflanze gar nicht auf die Wieſen. Sie iſt eine Giftpflanze.

Sumpf-Baldrian (Valeriana dioica). III. 1.

Dieſe Pflanze findet ſich in Sümpfen und Wäldern, wird 1 Schuh hoch; der Stengel iſt rund, hohl und Spannenhoch; die Blüthe bildet oben eine Dolde und iſt blaßroth; die Blätter ſind geſiedert. Unter andern Kräutern frißt das Vieh dieſe Pflanze gern, nur nicht alleine. Mit den größern Baldrianarten, die als Arzeneien gebraucht werden, hat dieſer einerlei Kräfte. Ziegen und Schaafe freſſen ihn lieber, als das Rindvieh und die Pferde; er iſt überhaupt allem Viehe ſehr geſund.

Geißbart, Ziegenbart, Bocksbart (Spiraea Ulmaria). XII. 4.

Dies iſt immer eine der höchſten Pflanzen auf Wieſen und in Gärten, daher ſie auch den Namen Wieſen-Königin erhalten hat. Naſſe und ſchattige Wieſen liebt ſie vorzüglich und am liebſten ſteht und gedeihet ſie unter den Erlbäumen. Sie mißt oft 2 und 3 Ellen; der Stengel iſt mit vielen Blättern beſetzt, die tiefe Einſchnitte oder Lappen haben. Die Blüthe bildet einen Strauß, iſt weiß, ſteht zuoberſt auf dem Stengel, und iſt verſchiedene Male getheilt. Ziegen, Schaafe und Schweine freſſen dieſe Pflanze gern, und anderes Vieh verſchmäht ſie auch nicht, weil ſie fett und ſaftig iſt, und nur im Abtrocknen iſt ſie ihnen wegen der Stengel, die holzig werden, zuwider. Es iſt eine Schweißtreibende Kraft in ihr.

Seeſtrands-Wegerich (Plantago maritima). V. 1.

Ein Wegebreit, der ſich bei Salzquellen findet, der halbcylindriſche, ungezähnte, an der Grundfläche wollige Blätter und einen runden Blumenſchaft hat. Dieſe Art ſowohl als der bekannte

breite Wegerich (Plantago maior) und Alpen-Wegerich (Plantago alpina) und der mittlere Wegerich (Pl. media), ſind alle ſehr gute Futterkräuter; der breite und mittlere haben nur die Unart, andere Gewächſe zu verdrängen und den Graswuchs zu hindern.

Sonnenthau (Droſera rotundifolia et longifolia). V. 5.

Iſt ein ſehr kleines röthliches Kraut, mit Blättern wie ein Silberpfennig an Größe, welche aber rings herum mit aufrechtſtehenden Haaren verſehen ſind, auf welchen beim größten Sonnenſchein Thau ſtehet, der ſo klebrig iſt, daß man ihn 1 Zoll lang durch ſanftes Aufheben ziehen kann. Die Blätter deſſelben ſind über 1 Zoll lang geſtielt, und der Blüthenſtengel iſt nackt und noch einmal ſo lang als die Blätter. Er wächſt nur in ſumpfigen und Moosewieſen. Man giebt ihm Schuld, daß ſein Saft ſo ſcharf ſey, daß er die Haut anfräße, und glaubt, daß die Schaafe, die ſolchen genießen, einen tödlichen Huſten danach bekämen. Dieſen Saft will ich wenigſtens entſchuldigen; denn ich als Arzt heile mit dieſem Kraute die ſchwerſten Augen-Entzündungen, bei welchen dergleichen Freſſen nicht entſteht, wie doch ſeyn müßte, wenn jene Beſchuldigung wahr wäre. Die alten Aerzte hielten ungemein viel auf die Arzeneikräfte dieſer Pflanze, denn Arnoldus de Villa nova ſagt, daß es kaum möglich wäre, daß ein Menſch ſterben könnte, der alle Morgen von dieſer Pflanze 1 Quentchen einnähme! Obgleich dies übertrieben iſt, ſo hat er doch damit viel anzeigen wollen, und aus dieſem Grunde bezweifle ich bei den großen Arzeneikräften, welche dieſe Pflanze hat, die widrige Erſcheinung des tödlichen Huſtens; er könnte aber wohl von der Figur der Blätter und ihren Haaren herrühren, weil dieſe etwa, da ſie leicht abbrechen, in die Luftröhre gelangten. Großes Weidevieh zieht ſie aus dem Mooſe nicht heraus und abgehauen kann ſie, ihrer Niedrigkeit halber, auch nicht werden.

Gemeines oder Schilfrohr (Arundo phragmites), III. 2. iſt die bekannte Grasart, die wir Rohr nennen, und die das größte unſerer Gräſer iſt. Es wächſt in ſumpfigen und moraſtigen Orten und in Teichen. Es wird wegen ſeiner ſcharfen und ſchwer zu

verdauenden Blätter undienlich. Hierzu kommt, daß es eine treibende Kraft hat, und dem trächtigen Viehe dadurch nachtheilig wird. Wird es alt, so wird es holzig. Wird es jung gemähet und getrocknet, so fressen es die Pferde unter dem Heue. Zum Dachdecken wird es noch besser, als zur Fütterung angewendet.

Liſchkolben (Typha latifolia). XXI. 3.

Unter dem Schilfe wächſt dieſe Pflanze, von welcher man eine groſe und kleine Art hat, in Teichen. Die groſe hat breite und flache, die kleine aber ſchmale und halbrunde Blätter und iſt ſeltner als jene. Beide haben einen langen Schaft (Scapus) und darauf eine Kolbe oder dicke runde ſchwarze Aehre, die zuoberſt die männlichen und unterwärts die weiblichen Befruchtungstheile enthält. Wird ſie trocken, ſo zerfällt ſie in ein weiches und wolliges Weſen. Das Rindvieh frißt die Blätter, die ihm aber wenig nüzzen; beſſer ſind ſie angewendet, wenn der Böttcher und Glaſer ſie bei ihren Arbeiten in die Vertiefungen einlegen, um luft- und waſſerdicht zu arbeiten.

Pfeilkraut (Sagittaria ſagittaefolia), XXI. 6.

wächſt in ſtehenden Waſſern, Sümpfen, Teichen und naſſen Wieſen, hat ſtarke ſaftige und pfeilförmige Blätter, einen nackten Blumenſtengel, der weiſſe Blüthen trägt und deſſen Saame beinahe ſo groſe Knoſpen wie eine Haſelnuß macht. Alles Vieh frißt es gern, die Schaafe aber verachten es.

Cameelheu, doldenblüthiger Waſſerliſch (Butomus umbellatus). IX. 3.

Gemeiniglich ſteht dieſe mit einem roſenrothen Schirm blühende Pflanze im Waſſer oder nahe daran. Der Blumenſchaft iſt über eine Elle hoch, die Blätter ſind lang und dreiſchneidig, und kein Vieh frißt ſie. Neuerlich hat man angegeben, daß aus der gegliederten Wurzel Brod gebacken werden könne.

Waſſerfenchel (Phellandrium aquaticum Linn., oder Foeniculum aquaticum officinarum). V. 2.

Dieſe in Waſſern ſtehende Pflanze wird von vielen Schriftſtellern verdächtig gemacht, als ob ſie dem Viehe ſchädlich ſey; doch

fehlt es an hinlänglichen Beweiſen dazu. Die ganze Pflanze wird hoch, hat äſtige, dicke, hohle Stengel und dicke, hohle, lange Wurzeln, kleine zerſchlitzte Blätter, die noch kleiner als Kerbel ſind, weiße Dolden oder Blumenſchirme, die weiß blühen. Ihr Saame wird in der Vieharzeneikunſt ſtark gebraucht, und im Braunſchweigiſchen nennt man ſie Peerſaat (Pferdeſaat).

Kannenkraut, Kandelwiſch, Katzenſchwanz (Equiſetum fluviatile). XXIV. 1.

Das Vieh frißt alle Arten dieſer Gattung, doch das am Waſſer wachſende am liebſten, weil es weich und glatt iſt. Das Vieh purgirt darnach, welches aber dem trächtigen und melkenden Viehe nachtheilig iſt; es kann das erſtere darnach verwerfen und dem andern die Milch vergehen. Die Aſche ſoll dieſes Unkraut gut vertreiben, wenn ſie auf die Sturzeln der abgeſchnittenen Pflanze geſtreuet wird.

Parnaſſie (Parnaſſia paluſtris).

In naſſen Wieſen findet ſich dieſe Pflanze häufig. Sie iſt leicht zu erkennen, denn ſie ſteht einzeln. Ein Stengel einer Spanne hoch, der unten 3 Zoll ungefähr von der Erde an ſelbiger mit einem eiförmigen Blatte umgeben iſt, und obenauf eine große weiße Blume trägt, machen ſie kenntlich. Das Vieh frißt ſie, unerachtet ſie weder Geruch noch Geſchmack hat, gern und die Bienen beſuchen ſie als Herbſtblume fleißig.

Dreitheiliger Zweizahn, Waſſerhanfkraut (Bidens tripartita). XIX. 1.

Dies iſt eine Waſſerpflanze, folglich ſteht ſie an Waſſergräben und andern naſſen Orten. Die Stämme werden Ellen hoch, die Blätter ſind drei- und fünftheilig; die Blumen ſind gelb, und der Kelch umgiebt ſie mit breiten Blättern wie ein Stern. In Schweden ſollen es Ochſen und Schaafe gefreſſen haben; bei uns rührt es kein Vieh an. Die Saamen hängen ſich wegen ihrer Häckchen an die Kleider.

Wilder Sellerie, Waſſer-Eppich (Apium graveolens). V. 2.

Er iſt ebenfalls ein Waſſergewächs in Gräben, an Teichen und dergleichen, hat fette ſaftige Blätter, einen ſtarken Geruch und Geſchmack, und wird von allem Viehe, nur von Pferden nicht gefreſſen. Getrocknet verliehrt er beides. Er muß friſch vorgelegt werden. Er ähnelt dem Garten-Sellerie gar ſehr.

Breitblättriges Cypergras (Carex acuta). XXI. 3.

Wächſt in feuchten Gräben an den Wieſen, wo Ueberſchwemmungen geweſen ſind. Es hat viele und dreieckige Halmen, auf welchen die Befruchtungstheile getrennt ſtehen; die männlichen ſind geſtielt, die weiblichen aufſitzend. Sie werden oft 1 bis $1\frac{1}{2}$ Elle hoch. Die Blätter ſind lang und dreieckig mit einer Rinne auf der obern Fläche und laufen ſehr ſpitzig zu; ſie ſind rauh, wenn man ſie rückwärts ſtreichet, und folglich zum Futter zu hart. Inzwiſchen vergreifen ſich nur die Pferde an ihnen, das andere Vieh gar nicht.

Gemeines Schildkraut (Scutellaria galericulata). XIV. 1.

Findet ſich in naſſen Wieſen und in Gräben, und iſt beinahe $\frac{1}{2}$ Elle hoch, hat zugeſpitzte Zolllange Blätter und in den Winkeln blaue Blümchen. Wird die Blume ausgezupft, ſo präſentirt ſich der Kelch wie eine Tobackspfeiſe. Nur Pferde und Schweine freſſen es nicht, das übrige Vieh aber frißt es ohne Schaden; nur dann wenn es zu viel frißt, wird es ihnen wegen der Bitterkeit zuwider.

Große Binſen, Simſen (Scirpus lacuſtris). III. 2.

In tiefem Waſſer ſtehen dieſe Pflanzen, ſind 2 bis 3 Ellen lange, glatte, dunkelgrüne Ruthen, an deren Obertheile kleine, runde, braune Aehrchen hangen. Es frißt ſie kein Vieh, und alle übrige Binſenarten auch nicht.

Purgierflachs, Kleiner Wieſenlein (Linum catarcticum). V. 5.

Ein zartes, äſtiges Kraut, welches höchſtens $\frac{1}{4}$ Elle hoch wächſt, theilt ſich in zarte, einen Zwirnsfaden ſtarke Zweige und hat oben kleine

weiße Blüthchen und kleine, eiförmige, zugeſpitzte, einander gegenüber ſtehende Blätterchen. Es hat einen bittern Geſchmack und eine purgirende Kraft, weßwegen es den Pferden, Ziegen und Schaafen, die es freſſen, ſehr geſund iſt. Es wächſt aber dieſer Lein nur in naſſen und ſumpfichten Wieſen.

Wieſenkohl, Kratzkraut, wilder Saflor (Cnicus oleraceus). XIX. 1.

Dieſes unnütze Wieſengewächs, welches kein Vieh frißt, wächſt auf naſſen Wieſen, hat nachenförmig ausgehöhlte, nackende, in Queerſtücke getheilte Blättchen, mit etwas gefärbten ganzen Deckblättchen, auch hat es hohe ſtarke Stengel, die beim Trocknen ſehr hart und deren Blüthen wollig werden. Auf der Spitze ſtehen drei blaß- oder ſchwefelgelbe Blumen, davon nur die mittlere ein kurzes — die beiden zur Seite aber gar kein Stielchen haben. Die jungen Blätter eſſen die Ruſſen im Frühjahre wie Kohl.

Tauſend-Güldenkraut (Gentiana Centaurium). V.

Dieſe ſich durch ihre ſchöne rothe Blüthe kenntlich machende, niedrige, äſtige und durchaus bittre Pflanze, wächſt hin und wieder auf ſchattichten und feucht gelegenen Wieſen. Trocken frißt ſie das Vieh gern. Grün iſt ſie zu bitter.

Beinwell, Schwarzwurzel (Symphytum officinale). V. 1.

Wächſt auf allen feuchten Wieſen. Die Pflanze macht einen ſtarken Buſch und breitet ſich mit ihren großen, rauchen, breiten Blättern ſehr aus. Der Stengel iſt Fingersdick und hat viel weiße, blaßgelbe Blumen. Es taugt zur Fütterung gar nicht: doch will Linné im Pan ſuecus p. 241 behaupten, daß es Pferde und Schaafe (vermuthlich ſehr jung) gefreſſen hätten.

Rother Steinbrech, Filipendel (Spiraea filipendula). XII. 4.

Findet ſich ſowohl in naſſen als trocknen und hochliegenden Wieſen. Der Stengel iſt einer Elle hoch, der ſich mit einem Buſch (doldenähnlich) röthlicher und weißer Blumen ſchmückt, die einen angenehmen Geruch haben. Die Blätter ſind ungefähr 1 Schuh lang und gefiedert. Die Schweine freſſen die Wurzeln gern, und

ſtellen ihnen ſehr nach; aus ſelbigen bäckt man in Schweden in theuren Zeiten Brod. Das Vieh frißt es gerne, die Pferde laſſen es ſtehen. Seine Stengel aber ſind zu hart, und es iſt kein gutes Futterkraut. Uebrigens hat die Pflanze Arzeneikräfte.

Roßkümmel, Roßfenchel (Seſeli Hippomarathrum). V. 2.

Gehört zu den Doldenblumen, die man häufig auf feuchten Wieſen findet. Die Dolde iſt ſteif, kurz und kugelrund. Die beſondere Doldenhülle iſt in ein Blatt zuſammengewachſen, die allgemeine fehlt. Die Stengel werden 1 bis 1½ Schuh hoch, ſind einfach und binſenartig, glänzend und meergrün von Farbe. Die Blätter ſind zwei- und dreifach gefiedert. Die Blümchen ſind weiß, zuweilen röthlich. Der ſtarke Geruch und üble Geſchmack und das holzartige Weſen macht den Genuß unangenehm. Weg damit von Wieſen.

Große Wieſenraute (Thalictrum flavum). XIII. 7.

Es hat dieſe Pflanze die Eigenſchaft der Gartenraute (Ruta graveolens), und findet ſich auf feuchten Wieſen. Der belaubte Stengel iſt holzig und hat Vertiefungen oder Furchen. Die Blätter ſind in drei Lappen getheilt, und kommen der Gartenraute nahe. Es iſt für alles Vieh ein angenehmes und geſundes Futter. Viele gemeine Leute glauben, daß der Genuß derſelben die Butter gelb färbe. Zum Heu taugt ſie nicht.

Gänſeblümchen, Maaslieben (Bellis perennis). XIX. 2.

Dieſe überall wachſende Pflanze iſt bekannt genug, und hat ſehr gute Heilkräfte, wird von Schaafen und Ziegen gern gefreſſen, und bekommt ihnen, wenn ſie verſchlagen haben, ſehr gut. Sie zertheilt gewaltig ſtark. Ihren Platz verdient ſie, da ſie mit jedem Boden vorlieb nimmt.

Zweiblatt (Ophrys ovata). XX. 1.

Der Name rührt von den zwei Blättern her, die dieſe Pflanze unten am Stengel hat, übrigens ſteht der Stengel nackt. Die Blätter ſind eirund, die Blüthe iſt grünlich. Sie wächſt auf feuchten, ſchattichten Wieſen. Linné hat angemerkt, daß Ochſen

und Ziegen in Schweden es fräßen. Bei uns thut es kein Vieh. Eben ſo wenig nützt

Die Stendelwurzel, Knabenkraut, Bocksboden (Orchis maculata). XXI. 1. und ihre Species alle mit einander.

Sie haben rohrartige, ſchwarzgefleckte, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Finger breite Blätter. Die Stengel ſind 1 Spanne, ja an manchen Manns hoch, bald mit rothen, bald blaßrothen, bald weißgelblichen Blumen geziert, die unter dem Namen Kukucksblumen in Sachſen bekannt ſind. Es frißt ſie kein Vieh. Die Wurzel iſt ein nahrhaft mehlreiches Nahrungsmittel für Menſchen.

Himmelsſchlüſſel (Primula Veris). V. 1.

Dieſe jedermann bekannte und im Frühjahre bald hervorgrünende und blühende Pflanze wird von allem Viehe gern und begierig gefreſſen. Den Blüthen ſchreibt man eine Nervenſtärkende Kraft zu. Am liebſten wächſt ſie auf feuchten Wieſen und Gärten.

Storchſchnabel ſowohl der Wieſen- als Wald-Storchſchnabel (Geranium pratenſe et ſanguineum). XVI. 5.

Erſterer wächſt $\frac{1}{2}$ Elle hoch, macht ſich ſehr breit und verdrängt dadurch andere Kräuter. Die Blätter ſtehen auf langen Stielen, und ſind eingekerbt. Die Blumen ſind groß und blau. Die letztere aber iſt höher, wächſt mehr an ſchattichten und buſchichten Oertern und blüht roth. Man trifft ſie ſelten oder nur auf Waldwieſen an. Obſchon Linné ſie allem Viehe zuläßt, ſo verabſcheuen ſie doch die Schaafe, und die Kälber werden, laut hieſiger Erfahrung, krank davon. Ich ſchätze ſie als eines der unwürdigſten Futterkräuter, und würde ſie von den Wieſen vertilgen.

Habichtkraut (Hieracium).

Es giebt viele Arten davon, die ihren Saamen aus den Wäldern und von Bergen in die Wieſen herab wehen laſſen, als Klein Habichtkraut (H. piloſella); dieſes hat nur eine Blume und einen nackenden Schaft; Chondrillenartiges Habichtkraut (Hierac. chondrilloides) mit blättrichtem Stengel; Savoyiſches Doldentragendes ꝛc. Faſt alle ſind Unkraut und blühen gelb, ihr Saame hat eine Haarkrone, die beim Trocknen

ausfällt, und dem Viehe dadurch widerlich wird, daß ſie ihnen in die Naſe ſtäubt, in die Lunge kommt, und Huſten macht. Die Blätter ſind rauh und ihre Stacheln reitzen die Eingeweide. Alles Vieh, vorzüglich die Schaafe, meiden ſie. Das Kraut taugt alſo nicht zum Futter.

Wilde Salbei, Scharlachkraut (Salvia pratenſis). II. 1.

Ablange, herzförmige, gezähnelte Blätter, blaue, oft auch weiße Blumen an viereckigen, einen Schuh hohen, holzartigen Stengeln, von widerlichem Geruch. Kaum wird es von einer Ziege und einem Schaafe berührt. Es breitet ſich aus und benimmt andern Kräutern die Stelle und das Wachsthum. Es wächſt auf trocknen und hochgelegenen Wieſen.

Kuckucksblume, Fleiſchblume (Lychnis Flos Cuculi) und rothe Pechnelke oder rothe Marienrößlein (Lychnis Viſcaria). X. 5.

Dieſe Pflanzen finden ſich hin und wieder als zarte Gewächſe, die ſchön roth blühen, auf den feuchten Wieſen ein. Da aber ihre Stengel oben einen pechartigen Stoff ausſchwitzen, woran die Inſecten kleben bleiben, ſo wird es ein untaugliches und verdächtiges Viehfutter, und das Vieh eckelt ſich ſelbſt dafür.

Rindsauge, Große Gänſeblume (Chryſanthemum Leucanthemum). XIX. 2.

Findet ſich auf etwas feuchten Wieſen in Menge, hat 1 Stengel einer Elle hoch mit einer großen weißen Blume, die der Gänſeblume durchaus ähnlich, aber weit größer iſt. Schaafe, Ziegen und Pferde freſſen es. Uebrigens iſt es ein dürftiges und nicht einträgliches Gewächs.

Augentroſt (Euphraſia). XIV. 2.

Die drei Arten, der Apotheker-, der rothe und gelbe Augentroſt (officinalis, Odontites und lutea) ſind ½ Spanne hohe Pflanzen, die ſehr belaubt, äſtig, weiß, roth und gelb blühend ſind. Wegen ihrer Fettigkeit liebt ſie alles Vieh.

Flockenblume (Centaurea Jacea). XIX. 3.

Hat einen Stengel von 1 Elle und drüber, der ſehr hart iſt, und trägt braunrothe Blumen. Die Blätter ſtehen mehr auf dem

Boden, ſind hart, klein, mit Buchten und Zähnen verſehen. Dieſes Gewächs iſt ein Wieſenfeind, und doch ſagt Linné, daß es alles Vieh freſſe. (Vielleicht wurde das ſchwediſche Vieh aus Mangel dazu genöthiget; unſer Vieh nimmt dieſes dürre Kraut nicht an.)

Pfennigkraut, Hähnerkamm (Rhinanthus, Criſta galli). XIV. 1.

Dieſes Spannenhohe Kraut, welches aufgeblaſene Kelche hat, die die Größe eines Silberpfennigs überſchreiten, blüht gelb und die Blumen ſitzen an einer Seite ährenartig. Es iſt ſehr gut, daß es ſo frühzeitig wird, damit es nicht in ſeiner vollen Kraft geerndet werde, und dadurch ſchaden könne: denn es wird vor der Ernde dürre und klappert, daher man es auch Klapperkraut, Klapperſchötchen, heißt. Dem jungen Rindviehe ſoll es viel Schaden thun, wenn es grün gefüttert wird. Andere behaupten, das Vieh freſſe es gern. Inzwiſchen iſt ſoviel gewiß, daß es nichts einbringt, weil es zu früh abſtirbt. Es wächſt auf Wieſen und unter dem Getreide, und giebt dem Mehle ein graues Anſehen.

Flachsſeide (Cuscuta europaea). IV. 2.

Dies iſt eine Schmarozerpflanze, die auf andern Pflanzen an Hecken, auf Wieſen, in Wicken, an Hopfen, Klee und dergleichen wächſt. Es iſt ein Gewirre und Gewebe von rothen, grünen und weißen Fäden, mit röthlichen Blümchen. Ein Unkraut, welches nicht geſchwind genug vertilgt werden kann. Alles Vieh frißt es, nur allein von Pferden wird es verachtet. Der Saame geht von dem Vieh wieder unverdauet weg, und man beſchmeißt damit ſein Feld.

Wieſen-Wachtelweitzen (Melampyrum pratenſe). XIV. 1.

Iſt eine Spannenhohe Pflanze, die eine röthliche, grüne oder auch gelbe Farbe hat. Oben in der Spitze iſt ſie oft ganz roth. Sie ſoll, nach neuerlichen Beobachtungen, ein gutes Futterkraut ſeyn, und dies beſtätigt Linné; nur Pferde und Schweine wollen ſie nicht genießen. Sie wächſt in Waldwieſen und an ſchattichten Oertern.

Gänſerich (Potentilla anſerina). XII. 5.

Wächſt an Wegen und an Wieſen, ſonderlich wo es trocken iſt, und blühet den ganzen Sommer hindurch gelb, hat gefiederte, weiße, filzige Blätter, und ranket immer auf der Erde fort. Die Schweine, aber kein Melkvieh, genießen es. Es iſt ein Unkraut.

Glockenblume (Campanula). V. 1.

Alle Glockenblumen, die ſchon bekannt durch ihre Blumen ſind, ſind Unkraut, und doch frißt die Wieſen-Glockenblume, ſo lange ſie jung iſt, alles Vieh, die Schweine ausgenommen.

Gelber Haaſenklee (Anthyllis vulneraria). XVII. 4.

Wächſt auf hochgelegenen trocknen Wieſen, und hat oben ſtarke gelbe Blumenbüſchel, wenig Blätter, iſt hart, trocken und bitter, und dem Viehe unangenehm. Linné merkt an, daß der Wieſen-Haaſenklee (Anthyllis pratenſis) vom Rindviehe und von den Ziegen gefreſſen worden ſey. Er ſcheint ganz entbehrlich zu ſeyn.

Haarſtrang, Saufenchel (Peucedanum officinale). V. 2.

Man findet ihn auf fetten und feuchten Wieſen. Die Pflanze erreicht Mannshöhe und noch drüber, ſo daß eine Wieſe, wo derſelbe häufig wächſt, wie ein Wald ausſiehet. Die Stengel ſind ſehr hart und dienen zum Brennmateriale. Die Blätter ſtehen auf ſehr langen Stielen, ſind dünn, lang, haarförmig und hart. Die Blume gleicht dem Dill, und die ganze Pflanze hat keinen unangenehmen Geſchmack, allein ihre Härte verſagt ihr das Bürgerrecht auf den Wieſen; ſie iſt ein abſcheuliches Unkraut, welches ſtark zehrt und das Gras verdrängt, ſo heilſam auch immer ihre Wurzel iſt, die die Roßärzte unter dem Namen Schwefelwurzel gebrauchen. So lange der Saufenchel ganz jung iſt, genießt ihn das Rindvieh, aber hernach taugt er gar nichts mehr, als zum Verbrennen. Es iſt zu beklagen, daß man die ſchöne Wieſenaue bei Merſeburg dadurch ſo herab bringet. Er wohnt ſonſt auf den Bergen, daher er auch in ſo gutem Boden von ungeheurer Größe und Stärke wird.

Wilder Paſtinak (Paſtinaca ſylveſtris). V. 2.

Er iſt ſehr kenntlich, weil er dem im Garten zu ähnlich iſt, und auf Wieſen und Aeckern, ja gar auf Bergen, vorzüglich in der güldnen Aue ſo häufig wächſt. Es frißt ihn kein Vieh, und daher mehrt er ſich deſto häufiger. Man ſollte mit Ernſt auf ſeine Ausrottung denken.

Scharte, Färber-Scharte (Serratula tinctoria). XIX 1.

Hat leyerförmig gefiederte Blätter, braunrothe Blumen und wird eine Elle hoch. Die Blätter und Stengel ſind hart, und das Vieh frißt wenig von dieſer Pflanze, weil es ihr nicht viel anhaben kann. Zum Färben iſt ſie beſſer als zum Futterkraute.

Apoſtemkraut, Scabioſen (Scabioſa arvenſis), und **Teufels-Abbiß** (Scabioſa ſucciſa). IV. 1.

Erſteres wächſt auf trocknen, letzterer auf Waldwieſen. Die Blätter der letztern ſind unzertheilt; er blüht blau und ſieht ganz dürftig aus, iſt aber dennoch ein Leckerbiſſen für das Rindvieh, und daher auf Wieſen ein gutes Gewächs. Erſtere Pflanze hat faſt gefiedert eingeſchnittene Blätter und einen rauhen Stengel. Beide freſſen die Pferde, Schaafe und Ziegen. Noch lieber aber wird die gelblichte Scabioſe (Scabioſa ochroleuca), die ſchmutzig gelbe Blumen hat, und auf dürren Rainen und Anhöhen ſteht, von ihnen gefreſſen.

Gülden-Günſel (Ajuga pyramidalis). XIV. 1.

Wächſt auf trocknen und ſchattichten Wieſen, in Gärten und an Zäunen. Die ganze Pflanze ſieht einer kleinen Pyramide ähnlich, iſt unten grün, oben angenehm blau, als eine in Aehren blühende, einer halben Spanne hohe Pflanze. Sie hat gar keinen Nutzen, denn es frißt ſie kein Vieh, doch hindert ſie andere Gräſer nicht viel, weil ſie nicht groß iſt.

Braunelle (Prunella vulgaris). XIV. 1.

Wäre der Stengel bis unter die Blüthe mit Blättern bewachſen, und wären die Blätter etwas wollig weicher, als ſie es wirklich ſind, ſo ſähe ſie der vorigen Pflanze ähnlich; doch iſt die Blume mehr braun als blau, und die eiförmigen Blätter, die ſägeförmig am Rande eingeſchnitten ſind, haben Blattſtiele, welche jene nicht

haben. Sie wächſt auf feuchten Wieſen und giebt, obgleich nicht viel, doch ein geſundes Heu. Sie wird ½ Elle hoch und die Blätter ſtehen einander gegenüber. In der Arzeneikunſt wird dies Kraut als Gurgelwaſſer wider böſe Hälſe gebraucht. Es frißt ſie alles Vieh, nur die Schweine nicht.

Schaafgarbe (Achillea Millefolium). XIX. 2.

Dieſe bekannte Pflanze wächſt auf allen trocknen Wieſen, Feldrainen, an Wegen und Rändern und in Hölzern. Das Vieh frißt ſie durchgängig gern und die Schaafe ſuchen ſie vor andern Kräutern aus, und denen, die öfters mit Huſten geplagt ſind, muß der Genuß derſelben ſehr zu ſtatten kommen, weil ſie ſehr viele und große Arzeneikräfte bei Bruſtkrankheiten ſchon längſt erwieſen hat.

Bocksbart (Tragopogon pratenſe). XIX. 1.

Wächſt auf trocknen Wieſen, hat einen glatten, Ellenhohen Stengel, der hohl iſt und große gelbe Blüthen, welche mit Aufgang der Sonne ſich zuthun. Rupft man etwas davon ab, ſo läuft ein milchähnlicher Saft heraus. Alles Vieh frißt ihn gerne; die Wurzeln deſſelben ſind den Schweinen eine Delicateſſe und ſchmekken wie Spargel, wenn ſie wie dieſer gekocht und zubereitet werden. Er iſt alſo ein gutes Futtergewächs, denn er iſt bis auf die wollige Blume durchaus weich, ſaftig und fett.

Dorant, wilder Bertram (Achillea Ptarmica). XIX. 1.

Dies iſt eine Art von Schaafgarbe und erreicht die Höhe von 1 Elle, hat längliche zugeſpitzte Blätter und eine weiße Blüthe, und unter der Blüthe theilt ſich der Stengel in verſchiedene Aeſte. Das Vieh frißt ſie ungemein gern, und ſie wächſt am liebſten auf nicht ganz trocknen Wieſen. Bei Altenburg iſt ſie, gegen die Leune zu, häufig anzutreffen. Sie hat balſamiſche Kräfte, und iſt dem Schaafviehe um deſto zuträglicher.

Kletten (Arctium Lappa). XIX.

Was Kletten ſind, weiß ein jeder, aber zu bedauern iſt der, welcher ſie auf ſeinen Wieſen wohnen läßt; ſie verdrängen alles andere Gras, und es rührt ſie kein Vieh an.

Johanniskraut (Hypericum perforatum, und Hypericum quadrangulare).

Iſt eine dürre, harte Pflanze. Die Blätterchen, die ſich nicht häufig daran befinden, ſind das beſte daran. Der Stengel iſt holzig und die in Dolden geformte gelbe Blüthe iſt harzig. Mithin hat ſie nichts empfehlendes. Es iſt ein Wundkraut, von welchem in der Wundarzeneikunſt viel Lerm gemacht, und wohl auch mit Recht gemacht wird. Sie darf mit unter, aber nicht häufig paſſiren. In der Gegend von Tarent, ſchreibt Salis in ſ. Reiſen 1. B. S. 63, ſchwollen die Schaafe, als ſie das krauſe Johanniskraut (Hyp. criſpum) genoſſen hatten, auf und bekamen eine Ueberröthe, welche ſich vorzüglich am Munde äußerte; dieſe Theile wurden kahl, und wie von einer Krätze überdeckt; die Thiere ſtarben bald darauf ganz aufgetrieben und ſtraubig. Man nennt dieſe Krankheit Fumòlo, und ſchreibt ſie einer ätzenden Eigenſchaft zu, die aus der Pflanze herausſchwitzt, und den Thau vergiftet.

Johannisblume (Wohlverlei) (Arnica montana). XIX. 1.

Iſt eine Ellenhohe Pflanze, die eine Pomeranzenfarbige große Blume mit einem balſamiſchen Geruch hat. Die Blätter derſelben ſind eiförmig und ganzrandig, und ſtehen am Stengel einander gegenüber. Die ganze Pflanze hat einen ſcharfen, bittern und durchdringenden gewürzhaften Geſchmack, der nicht allgemein angenehm iſt. Die Kühe rühren ſie nicht an, inzwiſchen ſie ſelbige doch unter dem Heu getrocknet, als ein Arzeneimittel mit Nutzen genießen; die Ziegen aber freſſen ſie mit großer Begierde. Sie wächſt in naſſen Wieſen um Plauen, Hohenſtein, Limbach und an dem Brocken herum.

Färbe-Ginſter (Geniſta tinctoria). XVIII. 4.

Dieſe Strauchartige, auf trocknen, hochgelegenen Wieſen gelbblühende Pflanze, die Schmetterlingsblumen hat, iſt ſehr buſchig, hat ſteife, glatte, längliche Blätter, die wie Hollunder riechen, ſo lange ſie friſch ſind. Sie haben einen bittern Geſchmack, welchen ſie der Milch und Butter mittheilen, wenn die Kühe davon gefreſſen haben. Uebrigens frißt ſie alles Vieh, nur die Schweine nicht.

Veilchen (Viola odorata). XIX. 6.

Sie finden ſich auf feuchten und trocknen Wieſen und in Gärten. Es giebt größere und kleinere (Viola canina), und alle, beſonders die letztern, werden von allem Vieh, die Schweine ausgenommen, gefreſſen.

Erdbeere (Fragaria Veſcae ſterilis).

Dieſe bekannte Pflanze wird vom Rindviehe, von Schaafen und Ziegen gefreſſen, und wächſt an dürren, ſchattigen und ſonnenreichen Oertern.

Ehrenpreiß (Veronica).

Die Art deſſelben, die dreiblätterig iſt (trifoliata), auf den Aeckern im Frühjahre wächſt, ſehr klein iſt, und blau blühet, wird von allem Viehe gefreſſen, und ſo ſind verſchiedene Arten, die auf dem Acker wachſen, für das Vieh genießbar.

Gemeine Polygala (Polygala vulgaris). XVIII. 2.

Iſt eine zarte Pflanze, die nur Fingerslang iſt, leinförmige Blätter hat, und deren Stengel oben hinaus mit blauen Blümchen Traubenförmig beſetzt iſt. Sie wächſt an ſchattichten Oertern und hat krautartige, darniederliegende Stämme. Sie wird vom Rindvieh, von Schaafen und Ziegen gefreſſen.

Quendel, Feld-Thymian (Thymus Serpillum). XIV. 1.

Dieſe Pflanze, die auch Feldpolei genennt wird, hat einen Citronengeruch, daher man ſie auch Citronenquendel nennt. Die Pflanze iſt äſtig und kriechend und gleicht dem Garten-Thymian, nur daß dieſe Pflanze zärter iſt. Die Blumen ſtehen am Ende der Zweige in Kopfform und ſind röthlich. Ziegen und Schaafe freſſen ſie ſehr gern, und man würde wohl thun, ſie auf dürren und hochgelegenen Wieſen als eine Arzeneipflanze, die dem Heu einen guten Geruch und Geſchmack mittheilen würde, anzubauen.

Ende des zweiten Theils.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Whistling, Christian Gottfried,

Oekonomische Pflanzenkunde für Land- und Hauswirthe, Gärtner, Künstler, Fabrikanten und andere Liebhaber ; nach dem System des Gebrauchs mit Linné ischen Kennzeichen geordnet
Bd.: 2

Leipzig 1805

Oecon. 1888-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299702-1